

# Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

Jorge GÓMEZ TAPIAS<sup>1</sup>  
Nohora Emma  
MONTES RAMÍREZ<sup>2</sup>  
Fernando Alirio  
ALCÁRCEL GUTIÉRREZ<sup>3</sup>  
Julián Andrés  
CEBALLOS HERNÁNDEZ<sup>4</sup>

## Resumen

El "Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth" compila las dataciones geocronológicas realizadas en el territorio colombiano hasta octubre de 2014, a partir de los métodos de decaimiento radiactivo Ar–Ar, carbono–14, huellas de fisión, K–Ar, Pb–Pb, Rb–Sr, Re–Os, Sm–Nd, U–Pb (ID–TIMS, LA–ICP–MS, LA–MC–ICP–MS y SHRIMP), U–Th, U–Th/He y U–Th/Pb. Cada datación radiométrica hace parte de un registro almacenado en una *File Geodatabase* en ArcGIS 9.3.1. En total se almacenaron 4427 registros, de los cuales 3801 están georreferenciados y 626 no tienen coordenadas.

La metodología implementada consistió en adquirir las coordenadas de las muestras datadas directamente de las publicaciones, para luego cargarlos en un SIG en su sistema de coordenadas original. Cuando la georreferenciación no estaba disponible, pero las figuras o los mapas tenían la localización de los puntos de muestreo, se procedió a escanearlos y georreferenciarlos con base en los rasgos topográficos o lugares geográficos comunes entre la imagen y la cartografía base oficial digital del territorio colombiano a escala 1:100 000 del IGAC.

El catálogo de dataciones radiométricas de Colombia se entrega como una tabla, un *Feature Class* creado en un *Feature Dataset* en coordenadas geográficas MAGNA de una *File Geodatabase* y un archivo KMZ en el sistema de coordenadas WGS84 para ser visualizado en Google Earth.

**Palabras clave:** Catálogo, dataciones geocronológicas, SIG, Colombia, ArcGIS, Google Earth.

Gómez, J., Montes, N.E., Alcárcel, F.A. & Ceballos, J.A. 2015. Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth. En: Gómez, J. & Almanza, M.F. (Editores), *Compilando la geología de Colombia: Una visión a 2015*. Servicio Geológico Colombiano, Publicaciones Geológicas Especiales 33, p. 63–419. Bogotá.

## Abstract

The **Radiometric Dating Catalog of Colombia in ArcGIS and Google Earth** is a compilation of geochronological data of the studies carried out in the Colombian territory until October 2014, and is based on the measuring methods of radioactive decay such as: Ar–Ar, Carbon–14, Fission track, K–Ar, Pb–Pb, Rb–Sr, Re–Os, Sm–Nd, U–Pb (ID–TIMS, LA–ICP–MS, LA–MC–ICP–MS and SHRIMP), U–Th, U–Th/He and U–Th/Pb. Each radiometric dating was stored in a *File Geodatabase* in ArcGIS 9.3.1. A total of 4427 records were stored in the Catalog, whose 3801 are georeferenced and 626 do not have coordinates.

The methodology implemented consists of obtaining the coordinates of the geochronological data directly from publications and then these coordinates were loaded in the GIS in its original coordinate system. When these coordinates were not available, but the location of the samples were indicated on maps or graphics, we proceeded to scan and georeference these on the basis of topographic features or known geographical sites identifiable in both the images and the official digital base map of the Colombian territory at a scale of 1:100 000 of the IGAC.

The **Radiometric Dating Catalog of Colombia** is available in a table as well as in a *Feature Class* created as part of a *Feature Dataset* in a *File Geodatabase* using MAGNA geographic coordinate system, and also as a KMZ file with the WGS84 coordinate system to display in Google Earth.

<sup>1</sup> mapageo@sgc.gov.co  
Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geociencias Básicas  
Bogotá D. C., diagonal 53 n.º 34–53,  
oficina 210, teléfono + 57 1 2200204

<sup>2</sup> nmontes@sgc.gov.co  
Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geociencias Básicas,  
diagonal 53 n.º 34–53, oficina 210,  
teléfono + 57 1 2200232

<sup>3</sup> falcarcel@sgc.gov.co  
Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geociencias Básicas  
Bogotá D. C., diagonal 53 n.º 34–53,  
oficina 210, teléfono + 57 1 2200200,  
extensión 2447

<sup>4</sup> jaceballos@sgc.gov.co  
Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geociencias Básicas  
Manizales, avenida 12 de Octubre  
n.º 15–47, oficina 210, teléfono  
+57 1 2200200, extensión 3024

En la página anterior:  
Imágenes de catodoluminiscencia de granos de circón extraídos de rocas de las cordilleras Central y Occidental de Colombia. Las edades  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  fueron obtenidas por el método LA–ICP–MS. Las regiones sometidas a ablación están delimitadas con un círculo o elipse de borde blanco. La muestra DV26 es del Complejo Igneo de Córdoba; DV02 de los Neises y Anfibolitas de Tierradentro, y DV30 y DV91 del Batolito de Buga. Las imágenes son cortesía del Dr. Diego VILLAGÓMEZ y hacen parte de su tesis doctoral. La línea blanca equivale a 100  $\mu\text{m}$ .

## Introducción

Uno de los objetivos del Proyecto Mapa Geológico de Colombia (MGC) del Servicio Geológico Colombiano (SGC) es compilar la información científica publicada y disponible de Colombia, que permita actualizar las versiones periódicas del MGC. Por tal razón, en el 2010 se inició la recopilación de datos para el “Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth”, que incluye las dataciones radiométricas realizadas en el territorio colombiano hasta octubre de 2014 y que fueron publicadas en artículos científicos nacionales e internacionales; tesis de pregrado, maestría y doctorado; memorias de mapas geológicos, y reportes inéditos del SGC y de otras instituciones.

Las dataciones radiométricas, que con el tiempo han evolucionado para alcanzar una mayor exactitud, constituyen una herramienta muy valiosa en las investigaciones geológicas, tanto como sustento en la cronoestratigrafía como para el establecimiento de modelos geológicos. En Colombia se han realizado varias compilaciones de edades radiométricas, como las de Millward & Verdugo (1981), Restrepo (1983), Maya (1992) y Calvache (1988) —que contiene las edades isotópicas del vulcanismo del Neógeno–Cuaternario de Colombia— que fueron la base de consulta para hacer el presente Catálogo. Durante la compilación **se consultaron todas las fuentes originales** con excepción de Richards (2011) cuya información se obtuvo de Chamois & Evans (2012).

En ninguna de las compilaciones nombradas anteriormente se había incluido la información en un Sistema de Información Geográfica (SIG). Es por ello y debido a la

publicación en los últimos años de importantes estudios sobre geocronología en Colombia, que surgió la necesidad de hacer un catálogo con edades actualizadas a octubre de 2014 en una plataforma SIG, para ser consultada en ArcGIS en coordenadas geográficas *datum* MAGNA y Google Earth en *datum* WGS84, y que estuviera a disposición de la comunidad geocientífica y del sector minero energético.

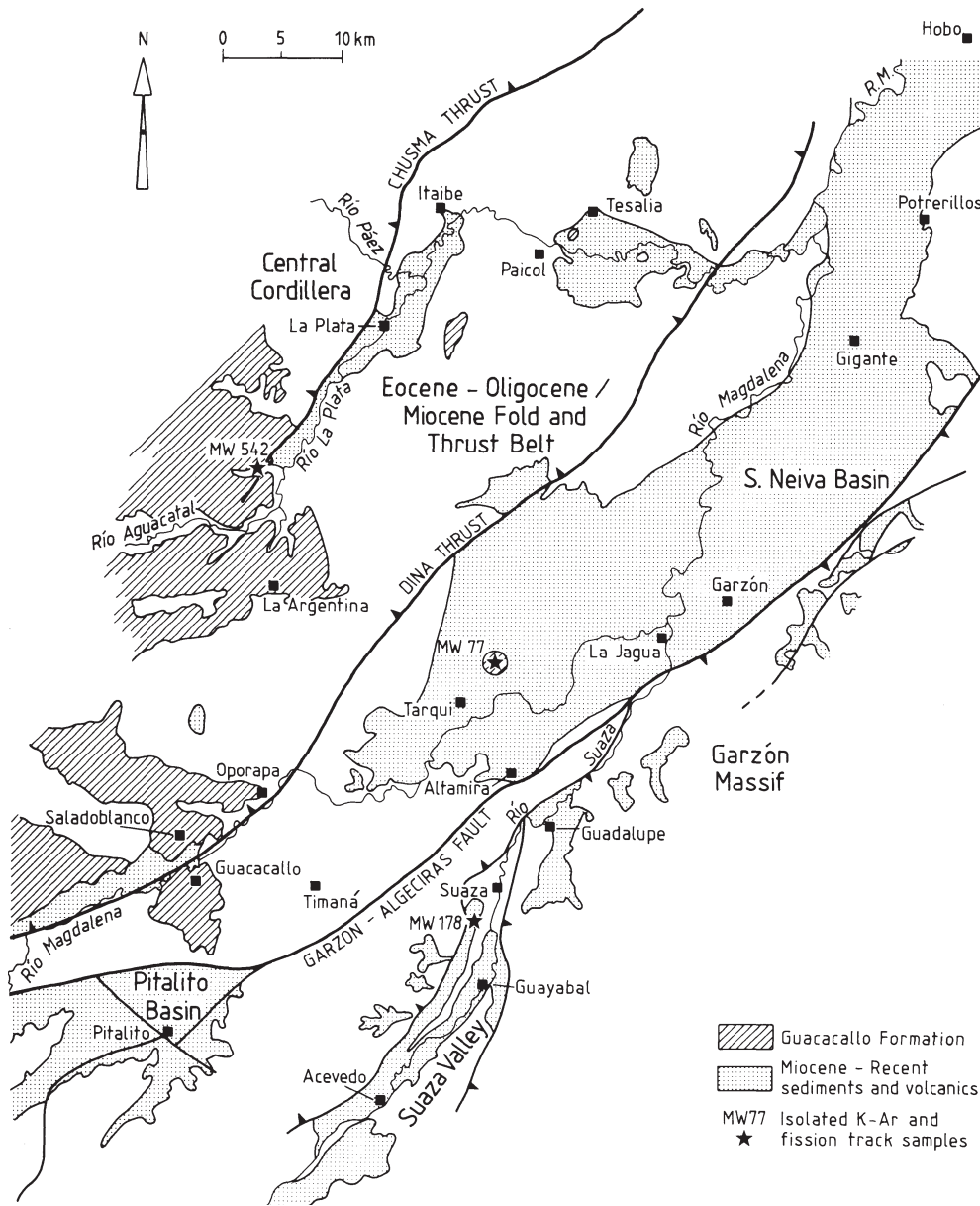
## Metodología

De cada publicación se obtuvieron las coordenadas planas o geográficas —si estaban disponibles— verificando su sistema de coordenadas original, debido a que esta información pocas veces se especificaba. Vale la pena mencionar que en la latitud del Observatorio Astronómico Nacional, localizado en predios de la Casa de Nariño, la diferencia entre el *datum* Bogotá y el *datum* MAGNA es de *ca.* 531 m, por lo que definir este parámetro es de gran importancia para garantizar la buena localización de cada punto de datación. Para verificar el sistema de coordenadas original, fue necesario cargar cada registro en ArcGIS usando el mapa base oficial digital a escala 1:100 000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en diferentes sistemas de coordenadas y compararlo con los mapas de las publicaciones hasta definir el sistema original correcto.

Cuando las coordenadas del sitio de muestreo no estaban disponibles en las publicaciones, pero las figuras o los mapas tenían los puntos de muestreo (figuras 1 y 2), se procedió a escanearlos y a generar un archivo ráster del mapa o la figura en formato *Tagged Image File Format* (TIFF o TIF). Este

**Figura 1.** Mapa geológico generalizado de sureste de Colombia con grilla de coordenadas geográficas. Este es reproducido en su tamaño original, luego de ser escaneado y georreferenciado en ArcMap para capturar las coordenadas de las muestras. Figura 1 del trabajo de Priem *et al.* (1982).





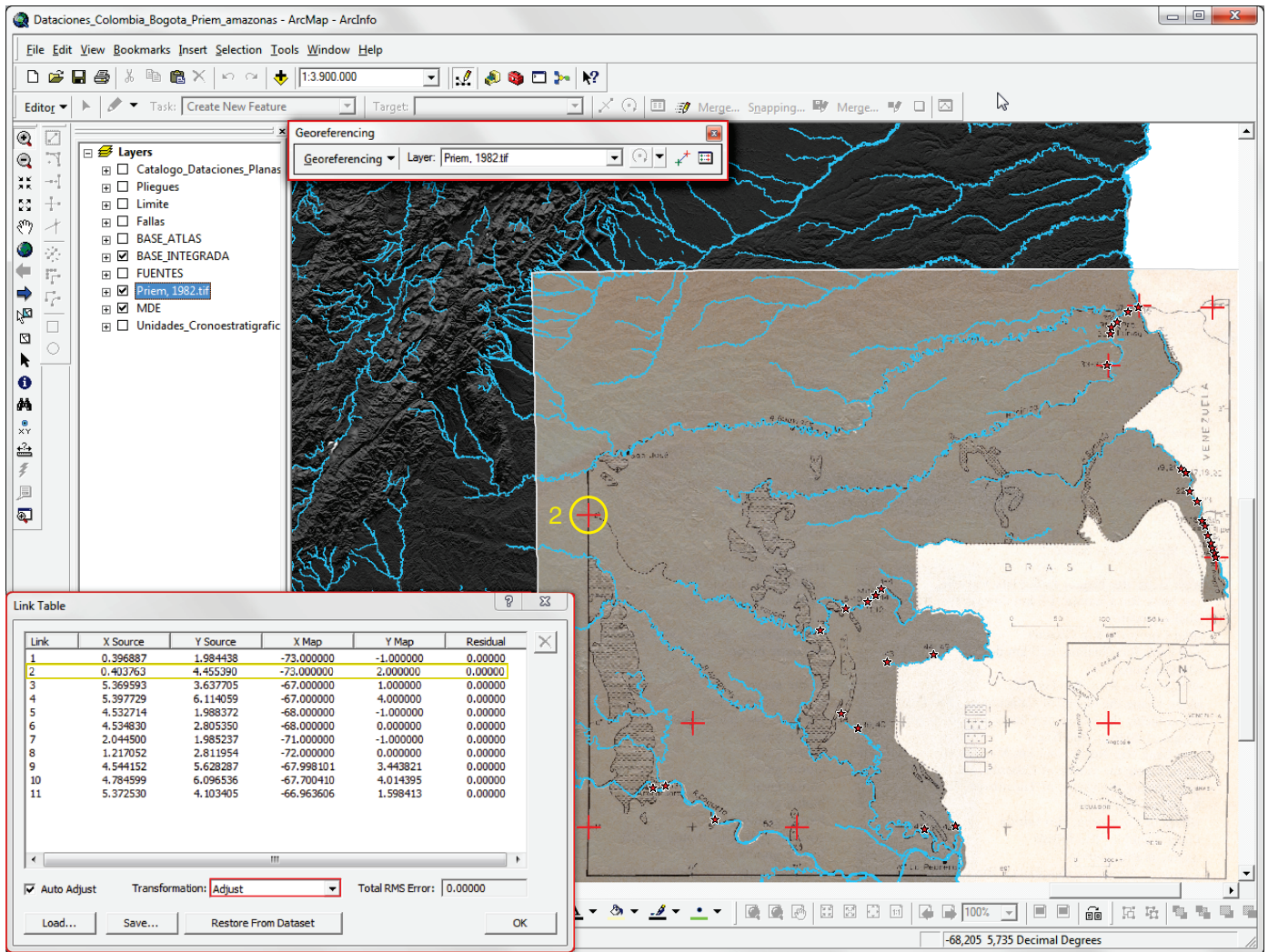
**Figura 2.** Mapa de localización del sur de la cordillera Oriental sin grilla de coordenadas. Este es reproducido en su tamaño original, luego de ser escaneado y georreferenciado en ArcMap con base en sitios comunes del mapa y la cartografía oficial del IGAC, para capturar las coordenadas de las muestras. Figura 3 del trabajo de van der Wiel (1991).

archivo se desplegó en ArcMap y se georreferenció primero con las coordenadas del mapa o la figura (Figura 3). Si una vez georreferenciado no coincidía con la cartografía oficial del IGAC, fue necesario ajustar la georreferenciación con puntos geográficos como drenajes, ríos principales, vías, puentes, poblaciones, etc. presentes tanto en la imagen como en la cartografía base oficial digital a escala 1:100 000 del IGAC o en la cartografía geológica digital a escala 1:100 000 del SGC. Al agregar los puntos de control, la imagen se fue acomodando hasta coincidir con los elementos espaciales comunes del mapa base y al final se aplicó el algoritmo *Adjust* (Figura 3). Es importante tener en cuenta que se agregaron tantos puntos como lo permitía la imagen escaneada o los necesarios hasta obtener una buena georreferenciación. Por último, se digitalizó el punto de muestreo de la imagen y se calcularon sus coordenadas planas o geográficas con el comando *Calculate Geometry* en la tabla de atributos (*Attribute Table*) del *Feature Class* del Catálogo.

Para los casos en los que el mapa o la figura no tuviera una grilla de coordenadas que permitiera una adecuada georreferenciación, esta se efectuó con la mayor exactitud posible de acuerdo a los rasgos topográficos comunes entre la imagen y el mapa base del IGAC (Figura 4).

En muchos otros casos, cuando las coordenadas del punto de muestro estaban disponibles pero estas no coincidían con la localización de ese mismo punto en el mapa publicado, las coordenadas se ignoraron y se le dio prioridad al mapa. Esta situación ocurre especialmente cuando se reportan coordenadas con una aproximación a grados o minutos; por ejemplo, cuando se da una aproximación a minutos, el error en la localización puede llegar a ser del orden de km, ya que 1 minuto equivale a 1852,57 m y 1 segundo a 31,043 m a los 4° de latitud norte.

Las coordenadas reportadas en el catálogo fueron obtenidas de acuerdo a la metodología descrita anteriormente — escaneo, georreferenciación y captura de coordenadas—.



**Figura 3.** Georreferenciación en ArcMap 9.3.1 del ráster (en formato TIF) de la Figura 1 del trabajo de Priem *et al.* (1982). Imagen con un 40 % de transparencia sobrepuesta a las imágenes de relieve sombreado generadas con el Modelo de Elevación Digital (MDE) de 30 m de resolución del Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) de la NASA (USGS, 2004). Esta figura se georreferenció con base en la grilla de coordenadas del mapa y el control de puntos topográficos comunes en la cartografía base oficial del IGAC —destáquese que la cobertura de drenajes de la figura es la oficial del IGAC a escala 1:100 000—. En el recuadro aparece la tabla con la información de los 11 puntos utilizados en la georreferenciación. El punto 2 de esta tabla se puede ver en el mapa como una cruz roja dentro de un círculo amarillo y los puntos de datación capturados en ArcGIS como estrellas rojas.

En los casos en los que solo se publicaron las coordenadas de localización —sin mapas o con mapas regionales a escalas muy pequeñas— y estas no coincidían con la descripción del lugar, se prefirió compilar el dato sin coordenadas y se documentó en la columna de Comentarios. Cuando se reportaba la localización en coordenadas planas es frecuente que en varios trabajos se invirtieran los metros norte por los metros este y viceversa, esta situación se evidenció al cargar las coordenadas en ArcGIS y compararlas con los mapas. En el Catálogo ese error fue corregido.

Como último recurso para obtener las coordenadas de las dataciones se contactó a los autores y en la mayoría de los casos fueron ellos quienes suministraron las coordenadas. Cuando esto sucedió se mencionó en la columna **Fuente de georreferenciación**. Resaltamos el gran aporte que hizo en ese sentido el profesor Jorge Julián RESTREPO de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, quien amablemente

nos suministró las coordenadas de 128 localidades donde se realizaron dataciones.

Para el caso de muestras tomadas en pozos se obtuvieron las coordenadas del pozo en la página *Web Exploration and Production Information Service* (EPIS) de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), [www.epis.com.co](http://www.epis.com.co).

Después de obtener una tabla con toda la información compilada, se cargaron las coordenadas de localización de cada una de las muestras datadas en el sistema de coordenadas original planas o geográficas, y en *datum* BOGOTA, *datum* MAGNA o *datum* WGS84 en la que cada una fue reportada, y así se creó un *Feature Class* en ArcCatalog para cada uno de ellos en la *File Geodatabase*. Posteriormente, todos estos *Feature Class* se proyectaron y se integraron en un solo *Feature Class* en un *Feature Dataset* de coordenadas geográficas MAGNA. La proyección se hizo teniendo en cuenta las ocho regiones de transformación definidas para el país (Figura 5),

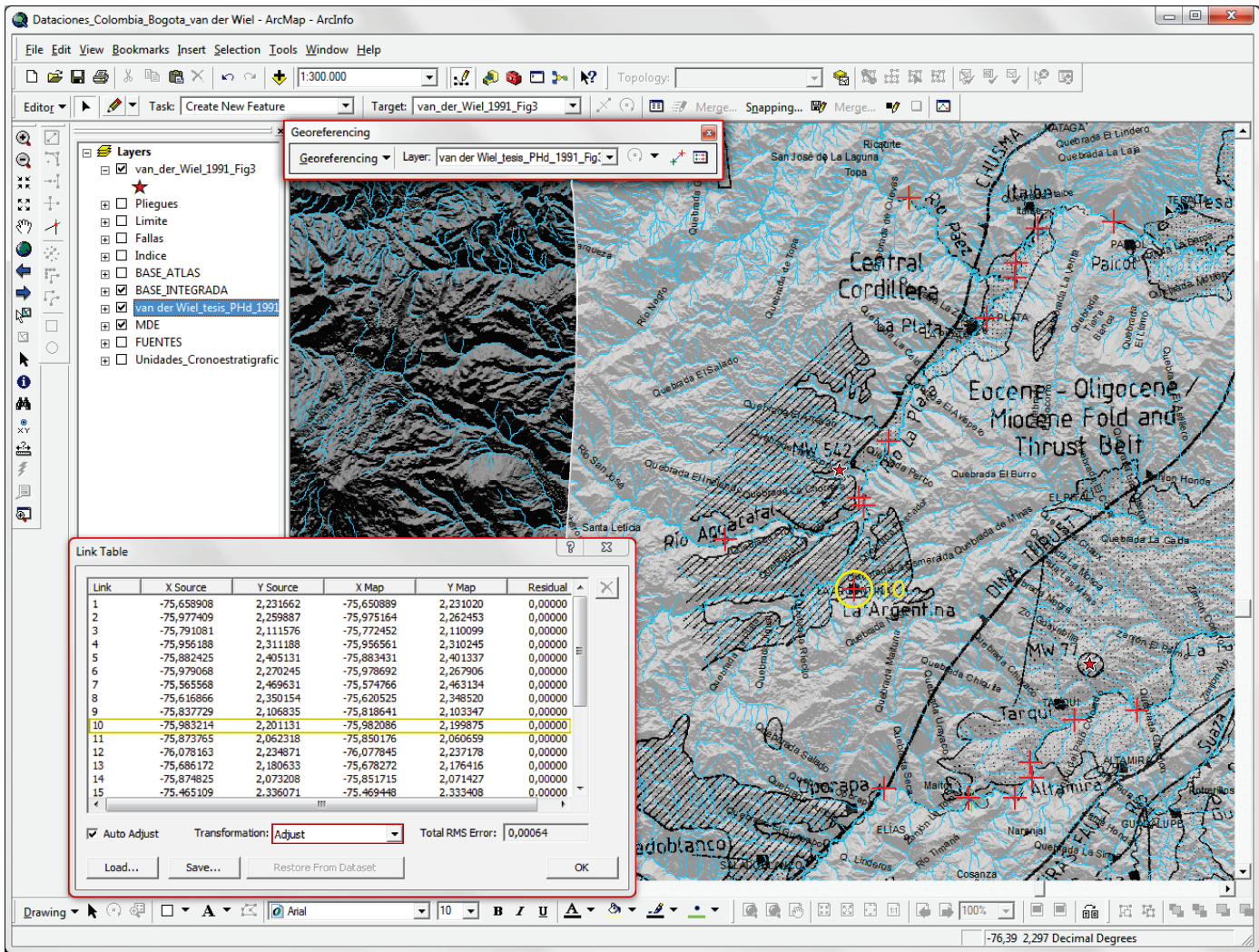


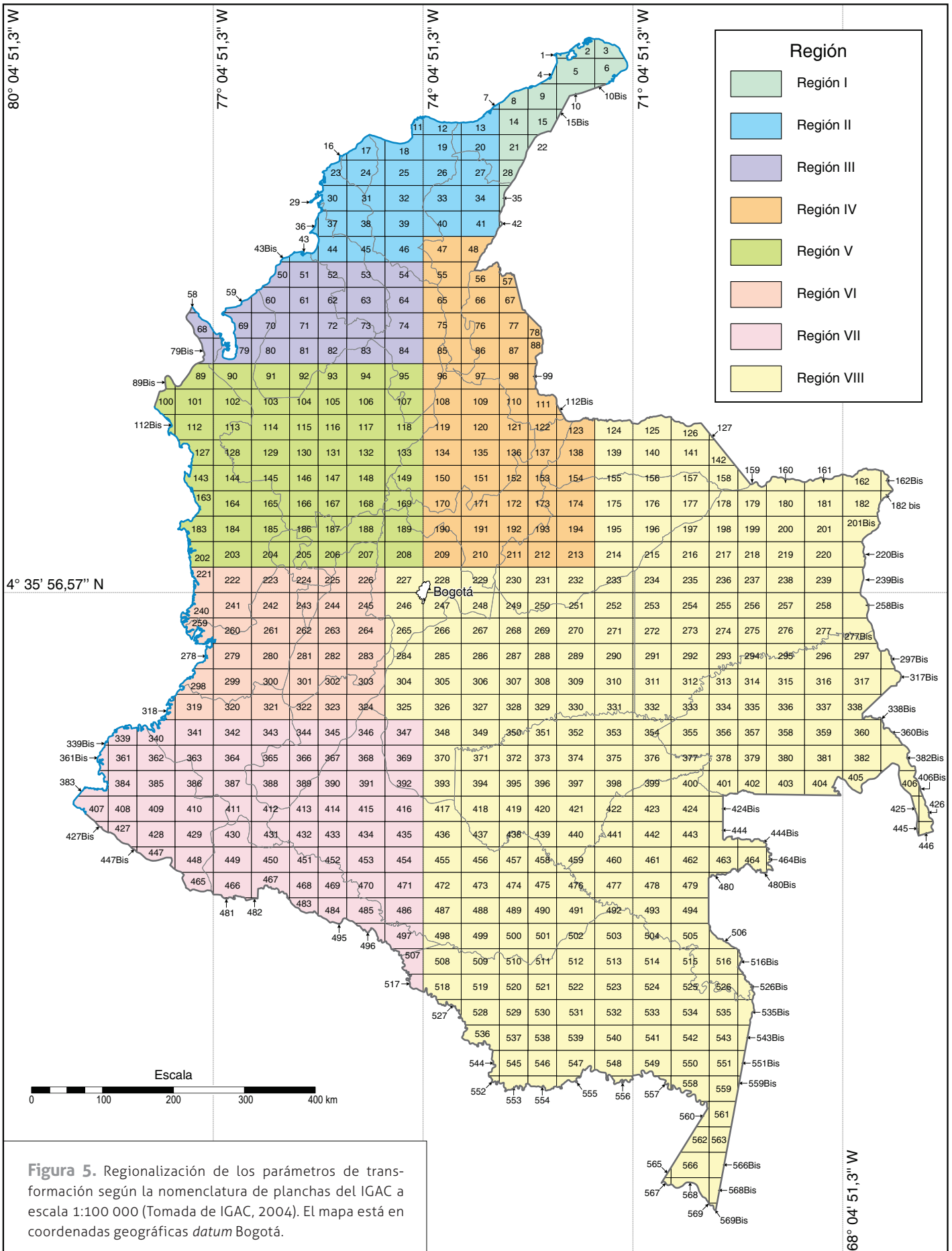
Figura 4. Georreferenciación en ArcMap 9.3.1 del ráster (formato TIF) de la Figura 2 escaneada del trabajo de van der Wiel (1991). Imagen con un 40 % de transparencia sobrepuesta a las imágenes de relieve sombreado generadas con el Modelo de Elevación Digital (MDE) de 30 m de resolución del Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) de la NASA (USGS, 2004). La figura no tiene una grilla de coordenadas, pero sí abundantes puntos de control relacionados con sitios geográficos y rasgos topográficos comunes con la cartografía base oficial del IGAC. En el recuadro aparece la tabla con la información de los puntos utilizados en la georreferenciación. Para el punto 10 de la tabla se utilizó el municipio de Argentina (Huila) que aparece en el mapa con una cruz roja dentro de un círculo amarillo. Los dos puntos de datación capturados en ArcGIS se ven como estrellas rojas.

con el método de Molodensky–Badekas y de acuerdo a la metodología establecida por el IGAC (2004). Las coordenadas planas y geográficas MAGNA de cada datación fueron calculadas para su origen correspondiente (MAGNA\_Colombia\_Oeste\_Oeste, MAGNA\_Colombia\_Oeste, MAGNA\_Colombia\_Bogota, MAGNA\_Colombia\_Este o MAGNA\_Colombia\_Este\_Este), con el comando *Calculate Geometry*. No se implementaron en el SIG las dataciones en las que definitivamente no se pudo obtener la localización o esta era dudosa, pero aparecen en el Catálogo sin coordenadas de localización en el Anexo 1.

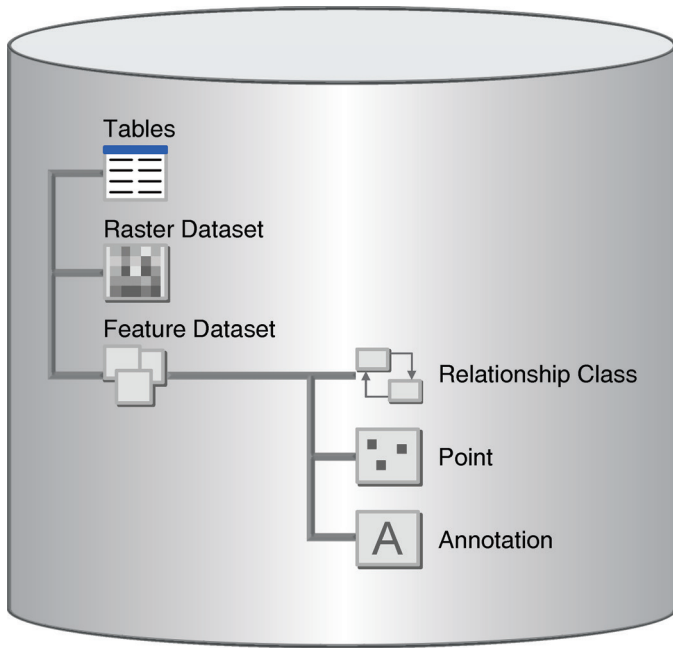
En cuanto a la revisión de las fuentes originales se encontraron edades negativas que no se incluyeron en el Catálogo, de la misma forma que **no se tuvieron en cuenta las comunicaciones orales y escritas**. Además, cuando una misma muestra datada estaba en una tesis de doctorado y en un artículo científico con alguna diferencia en los datos, se prefirió tomar el dato publicado en el artículo.

Para la implementación del Catálogo en un SIG, se estructuró de acuerdo al modelo de datos que se ve en la Figura 6 y que se explica a continuación. En una *File Geodatabase* de ArcMap–ArcGIS 9.3.1 se almacenó un sistema de bases de datos de tablas relacionales, *Raster Dataset*, *Feature Dataset* de puntos y anotaciones. La información de cada datación radiométrica hace parte de un registro almacenado en la base de datos geográfica y los atributos de cada punto de la datación radiométrica se describen en la Tabla 1. Un ejemplo del despliegue de los atributos en ArcMap se aprecia en la Figura 7, que corresponde a la datación de 7,3 Ma de van der Wiel *et al.* (1992), cuyas coordenadas se obtuvieron de la georreferenciación de la Figura 3 de van der Wiel (1991).

Para el campo **ID referencia** se asignó un identificador numérico a cada referencia listada en el Anexo 1, que permite consultar la referencia completa en el Anexo 2. Estas referencias bibliográficas incluyen, cuando estaba disponible, la *Uniform*



**Figura 5.** Regionalización de los parámetros de transformación según la nomenclatura de planchas del IGAC a escala 1:100 000 (Tomada de IGAC, 2004). El mapa está en coordenadas geográficas datum Bogotá.

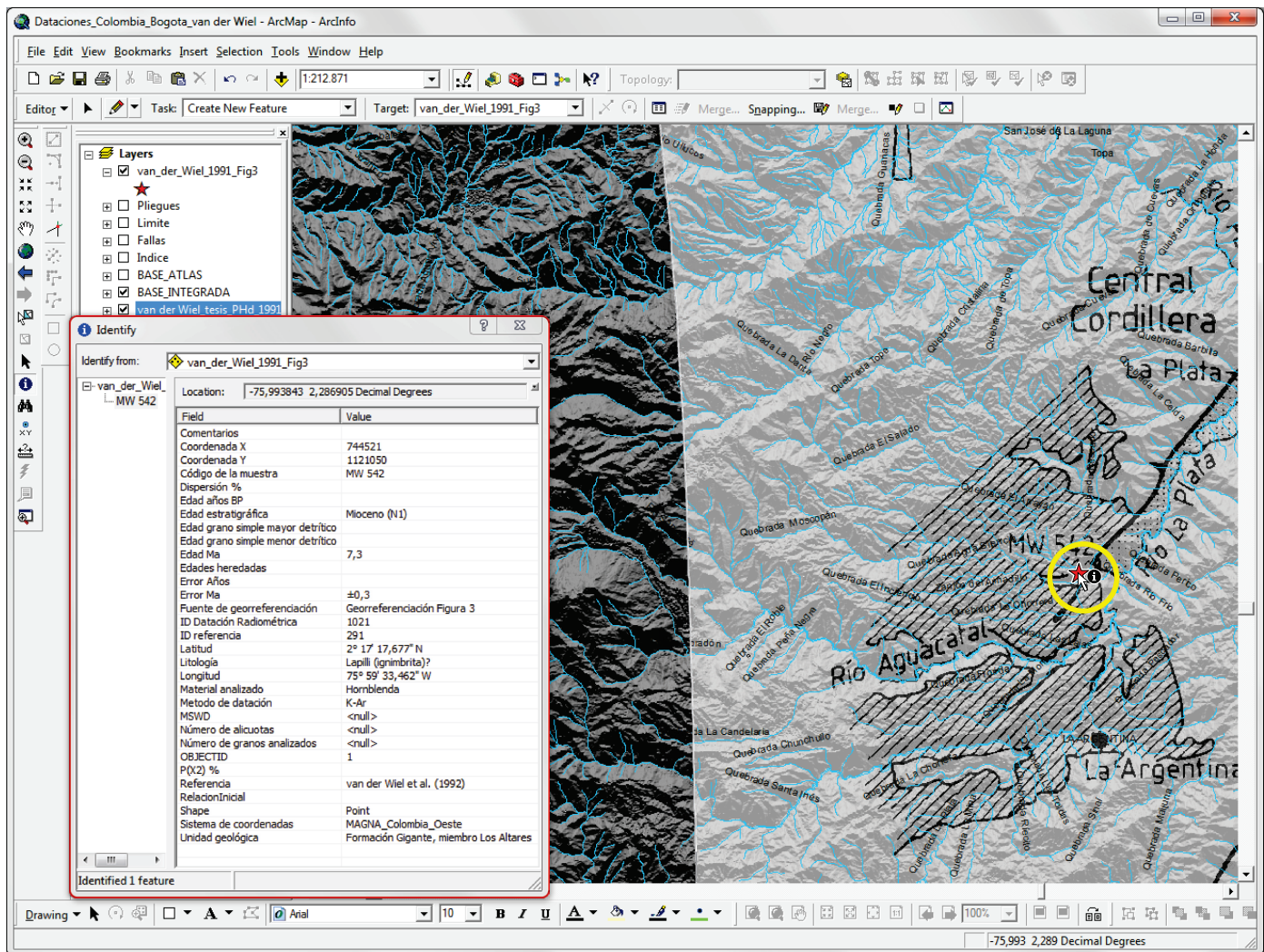


←  
**Figura 6.** Modelo de datos del Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia.

*Resource Locator* (URL) de donde se puede descargar la publicación. Todas las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración del Catálogo se almacenaron en el *software* EndNote X4 y este archivo llamado **anexo2.enl** puede ser descargado de: <http://www2.sgc.gov.co/Geologia/Mapa-geologico-de-Colombia.aspx>.

El Catálogo contiene un total de 4427 registros, de estos 626 (14,1 %) no tienen coordenadas por lo que no hacen parte del SIG. La distribución geográfica de las 3801 dataciones (85,9 %) que sí están georreferenciadas se muestran en la Figura 8.

Para facilitar la consulta del Catálogo a los usuarios que no dispongan de ArcGIS, este se implementó como un archivo KML (*Keyhole Markup Language*) en coordenadas WGS84 para ser visualizado y consultado en Google Earth (Figura 9). Este archivo llamado *cdrc2015.kml* puede ser descargado de: <http://www2.sgc.gov.co/Geologia/Mapa-geologico-de-Colombia.aspx>.



**Figura 7.** Captura del punto de datación de la muestra MW 542 —estrella roja dentro del círculo amarillo— después de georreferenciar el mapa escaneado de van der Wiel (1991). En el recuadro aparece la datación con todos sus atributos.



**Tabla 1.** Campos implementados en el *Feature Class* del Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia.

| Campo                             | Explicación  |
|-----------------------------------|--|
| ID datación radiométrica          | Identificador numérico para cada datación ordenado con base en la edad, de más joven a más antiguo   |
| Código de la muestra              | Código de campo o de laboratorio de la muestra   |
| Unidad geológica                  | Unidad geológica formal o informal reportada por el autor y de donde fue tomada la muestra   |
| Litología                         | Tipo de roca, sedimento o material analizado   |
| Edad años BP                      | Años <i>Before Present</i> obtenidos con Carbono-14  |
| Error años                        | Error en años obtenidos con Carbono-14   |
| Edad Ma                           | Edad en millones de años calculada en el análisis geocronológico   |
| Error Ma                          | Error en millones de años tal y como lo reportó el autor sin especificar el tipo (RMSE, 1 sigma, 2 sigma, intervalo de confianza al 95 %)  |
| Edad grano simple menor detrítico | Edad menor de todas las edades reportadas para granos detríticos de una muestra  |
| Edad grano simple mayor detrítico | Edad máxima de todas las edades reportadas para granos detríticos de una muestra   |
| Edad estratigráfica               | Edad según la Tabla Cronoestratigráfica Internacional (TCI) del 2013 (Cohen et al., 2013) reportada en la columna <b>Edad Ma</b>   |
| Edades heredadas                  | Rangos de edad de núcleos de circones heredados  |
| Método de datación                | Métodos de decaimiento radiactivo: Ar-Ar, Carbono-14, Huellas de fisión ( <i>EDM, LA-ICP-MS</i> ), K-Ar, Pb-Pb, Rb-Sr, Re-Os, Sm-Nd, U-Pb, U-Pb ( <i>ID-TIMS, LA-ICP-MS, LA-MC-ICP-MS y SHRIMP</i> ), U-Th/He y U-Th/Pb ( <i>LA-ICP-MS</i> ) |
| Material analizado                | Tipo de material o mineral analizado   |
| Relación inicial                  | Relación inicial de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ en el método Rb-Sr, $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ en el método Sm-Nd y $^{187}\text{Os}/^{186}\text{Os}$ en el método Re-Os  |
| MSWD                              | Desviación media ponderada cuadrada ( <i>Mean Square Weighted Deviation</i> )  |
| P(X2) %                           | Probabilidad $\chi^2$ de Galbraith (1981) y Green (1981), expresado en porcentaje (%). Valores > 5 % representan una sola población  |
| Dispersión %                      | Dispersión de la edad central, algoritmo de Galbraith & Lasleth (1993), expresado en porcentaje (%). Una dispersión > 30 % confirma que hay más de una población de edad   |
| Número de granos analizados       | Número de granos analizados para cada muestra  |
| Número de alícuotas               | Alícuotas de grano simple tomadas para el método U-Th/He   |
| Fuente de georreferenciación      | Descripción breve de la forma como se obtuvieron las coordenadas de localización. Se indica la figura o anexo que se georreferenció especificando la cita bibliográfica con su respectivo identificador del Anexo 2                          |
| Coordenada X                      | Metros Norte, en coordenadas de plano cartesiano   |
| Coordenada Y                      | Metros Este, en coordenadas de plano cartesiano  |
| Sistema de coordenadas            | Origen de coordenadas según como lo despliega ArcMap/ArcGIS: MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste, MAGNA_Colombia_Oeste, MAGNA_Colombia_Bogota, MAGNA_Colombia_Este y MAGNA_Colombia_Este_Este   |
| Latitud                           | Latitud en grados, minutos, segundos y milésimas de segundo en <i>Datum</i> MAGNA  |
| Longitud                          | Longitud en grados, minutos, segundos y milésimas de segundo en <i>Datum</i> MAGNA   |
| Referencia                        | Referencia bibliográfica abreviada. La referencia completa se encuentra al final del artículo en el Anexo 2  |
| ID referencia                     | Identificador de la referencia bibliográfica listado en el Anexo 2. Cada referencia tiene su URL cuando esta existe  |
| Comentarios                       | El tipo de edad <i>cf.</i> Columna Edad Ma, interpretación de la edad según el autor e información adicional relacionada con la datación   |
| URL                               | Localizador de recursos uniforme ( <i>Uniform Resource Locator [URL]</i> )   |

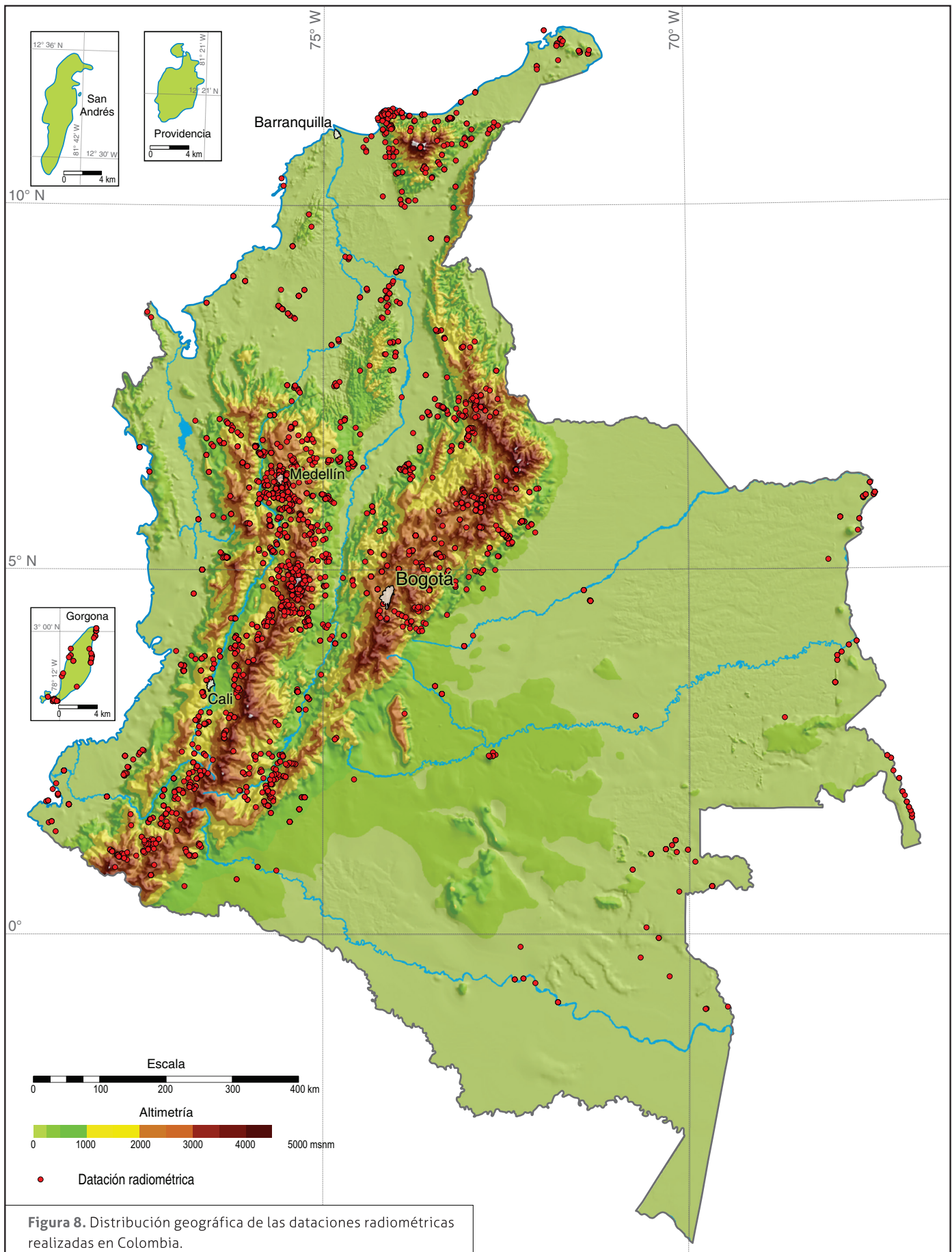


Figura 8. Distribución geográfica de las dataciones radiométricas realizadas en Colombia.

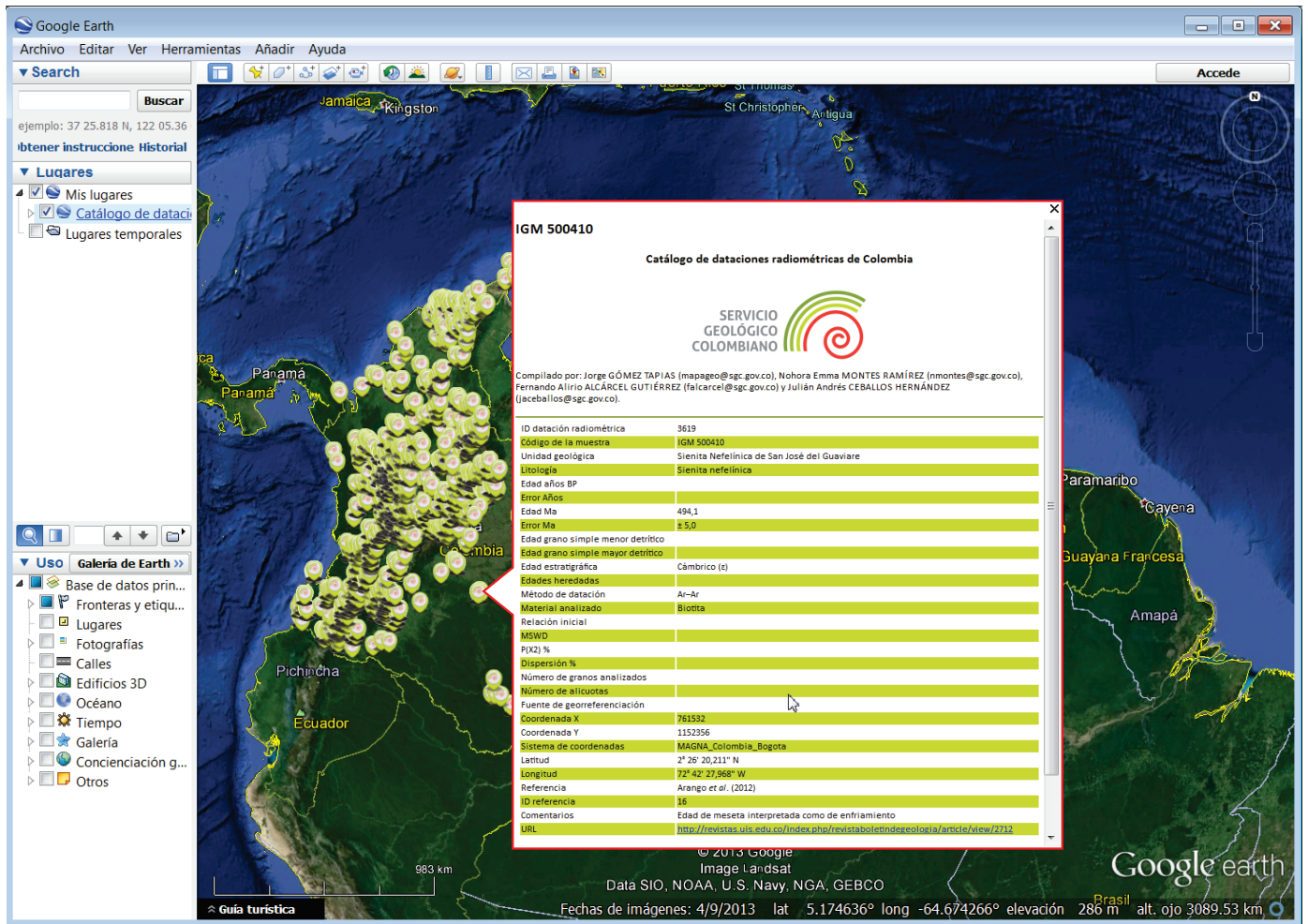


Figura 9. Visualización del Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en Google Earth. Nótese que a diferencia de la versión en ArcGIS, esta versión tiene el campo de la URL.

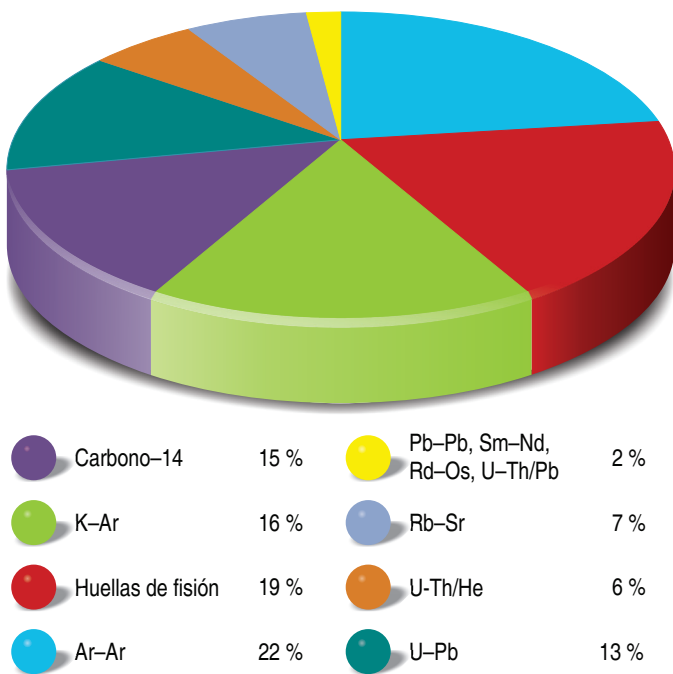


Figura 10. Gráfica de distribución de frecuencia por método de datación del Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia.

### Consideraciones finales

Los registros en el Catálogo se ordenaron de acuerdo a la edad, del más joven al más antiguo. Al final del catálogo se listan las dataciones U-Pb en minerales detríticos, a partir del registro con la ID Datación Radiométrica n.º 4181.

Para las dataciones obtenidas con el método Ar-Ar de una misma muestra se obtienen diferentes edades (edad de meseta, edad de isócrona inversa, edad integrada) y para cada una de estas se generó un registro en el Catálogo.

Del total de las dataciones, aproximadamente el 22 % son determinadas con el método Ar-Ar, 19 % con huellas de fisión, 16 % con K-Ar, 15 % con carbono-14, 13 % con U-Pb, 7 % con Rb-Sr, 6 % con U-Th/He y el 2 % con los demás métodos (Pb-Pb, Sm-Nd, Re-Os, U-Th/Pb) (Figura 10).

La actualización del Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia será una labor continua del Proyecto Mapa Geológico de Colombia, cuyas actualizaciones anuales estarán disponibles en ArcMap y Google Earth para ser descargadas de la página web del SGC. Cualquier reporte de una datación que por alguna razón no fue incluida en este Catálogo, de cualquier datación nueva o para cualquier observación que permita mejorarlo, se puede comunicar con el geólogo Jorge GÓMEZ TAPIAS (mapageo@sgc.gov.co) o con la geóloga Nohora Emma MONTES RAMÍREZ (nmontes@sgc.gov.co) del Proyecto Mapa Geológico de Colombia de la Dirección de Geociencias Básicas.

## Agradecimientos

Por suministrarnos documentos que son difíciles de conseguir se agradece especialmente a: Alberto NÚÑEZ TELLO; Jorge Julián RESTREPO y Oswaldo ORDÓÑEZ CARMONA de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín; Diego VILLAGÓMEZ de Tectonic Analysis Ltd.; Carlos JARAMILLO del *Smithsonian Tropical Research Institute*; Yuly Tatiana VALENCIA; Gloria Elena TORO y José Ignacio MARTÍNEZ RODRÍGUEZ de la Universidad EAFIT, y a Leopoldo GONZÁLEZ OVIEDO, Gabriel RODRÍGUEZ y Álvaro NIVIA GUEVARA del SGC.

## Referencias

- Calvache, M.L. 1988. Catálogo de las edades isotópicas del vulcanismo Neógeno-Cuaternario de Colombia. Sector sur: Volcán Doña Juana hasta la frontera con el Ecuador. INGEOMINAS, informe interno, 64 p. Pasto.
- Chamois, P. & Evans, L. 2012. Technical report on the Batero-Quinchía project, department of Risaralda, Colombia, NI 43-101 Report. Batero Gold Corporation, inédito, 185 p. Vancouver, Canadá.
- Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. 2013. The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes*, 36(3): 109-204.
- Galbraith, R.F. 1981. On statistical models for fission track counts. *Journal of the International Association for Mathematical Geology*, 13(6): 471-478.
- Galbraith, R.F. & Laslett, G.M. 1993. Statistical models for mixed fission track ages. *Nuclear Tracks and Radiation Measurements*, 21(4): 459-470.
- Green, P.F. 1981. A new look at statistics in fission-track dating. *Nuclear Tracks*, 5(1-2): 77-86.
- IGAC. 2004. Adopción del marco geocéntrico nacional de referencia MAGNA-SIRGAS como datum oficial de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 33 p. URL: <http://www.igac.gov.co/wps/wcm/connect/4b831c00469f7616afeebf923ecd8fe/adopcion.pdf?MOD=AJPERES> (consultado en junio de 2012). Bogotá.
- Maya, M. 1992. Catálogo de dataciones isotópicas en Colombia. INGEOMINAS. *Boletín Geológico*, 32(1-3): 127-187. Bogotá.
- Millward, D. & Verdugo, G. 1981. Catalogue of radiometric age dates in Colombia. INGEOMINAS, Informe 1981, 47 p. Cali.
- Priem, H.N.A., Andriessen, P.A.M., Boelrijk, N.A.I.M., de Boorder, H., Hebeda, E.H., Huguett, A., Verdurmen, E.A.T. & Verschure, R.H. 1982. Geochronology of the Precambrian in the Amazonas region of southeastern Colombia (western Guiana Shield). *Geologie en Mijnbouw*, 61(3): 229-242.
- Restrepo, J.J. 1983. Compilación de edades radiométricas de Colombia: Departamentos andinos hasta 1982. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (7-8): 201-245. Medellín.
- Richards, J. 2011. Geochronology and geochemistry of the Quinchía Cu-Au Porphyry deposit, Colombia. Batero Gold Corporation, inédito, 28 p. Vancouver, Canadá.
- USGS. 2004. Shuttle Radar Topography Mission, 1 Arc Second-República de Colombia, Unfilled Unfinished 2.0, Global Land Cover Facility. University of Maryland, February 2000. Maryland, USA.
- van der Wiel, A.M. 1991. Uplift and volcanism of the SE Colombian Andes in relation to Neogene sedimentation in the Upper Magdalena Valley. Tesis de doctorado, Universidad de Wageningen, 208 p. Amsterdam, Holanda.

van der Wiel, A.M., van den Bergh, G.D. & Hebeda, E.H. 1992. Uplift, subsidence, and volcanism in the southern Neiva basin, Colombia, Part 2: Influence on fluvial deposition in the Miocene Gigante Formation. *Journal of South American Earth Sciences*, 5(2): 175-196.



**Jorge GÓMEZ TAPIAS** es el coordinador del proyecto Mapa Geológico de Colombia en el Servicio Geológico Colombiano (SGC). Es el primer autor de las ediciones 2007 y 2015 del Mapa Geológico de Colombia a escala 1:1 M y del Atlas Geológico de Colombia a escala 1:500 K. Desde el 2010 es el Secretario General para Suramérica de la Comisión del Mapa Geológico del Mundo (CGMW) donde es uno de los dos coordinadores del Mapa Geológico de Suramérica a escala 1:5 M y el Mapa Geológico y de Recursos Minerales de Suramérica a escala 1:1 M. Sus especialidades son la geología de Colombia, mapeo geológico, estándares cartográficos y SIG.



**Nohora Emma MONTES RAMÍREZ** es geóloga especializada en Geomática. Trabaja en el SGC desde 1997, donde ha desarrollado estudios en neotectónica, cartografía geológica y geología regional en los que se destacan sus trabajos en la paleosismología de la Falla de Ibagué. Desde el 2005 hace parte del proyecto Mapa Geológico de Colombia en el que ha sido coautora de la versión 2007 y 2015 del Mapa Geológico de Colombia y el Atlas Geológico de Colombia. Paralelamente, es coautora del Mapa Geológico de Suramérica y el Mapa Geológico y de Recursos Minerales de América del Sur (en preparación).



**Fernando Alirio ALCÁRCCEL GUTIÉRREZ** es geólogo vinculado al proyecto Mapa Geológico de Colombia desde el año 2012, en el que apoya labores investigativas. Elaboró e implementó la versión en Google Earth del "Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth" y el Mapa Geológico de Colombia 2015. Cuenta con experiencia en cartografía geológica y posee habilidades y destrezas en SIG.



**Julián Andrés CEBALLOS HERNÁNDEZ** es geólogo, trabajó en el proyecto Mapa Geológico de Colombia en el 2008-2010 participando en la cartografía geológica a escala 1:100 000 de las planchas 120 Zapatocha y 45 San Pedro. En la actualidad se desempeña como volcanólogo del Observatorio Volcanológico y Sismológico de Manizales del SGC.

Anexo 1. Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1                        | CC 82-58 (R. 70229)  | Bloque de lava del volcán Nevado del Ruiz                     | Andesita          |              |            | 0       | ± 0,05   |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2                        | CC 83-64 (F. 11292)  | Flujo de lava del volcán Nevado del Tolima                    | Dacita            |              |            | 0       | ± 0,05   |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 3                        | UtC-3564             |   |                   | 0            | ± 6        |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Madera             |                  |      |
| 4                        | 13                   | Formación Colorado  | Arenita           |              |            | 0       | ± 53,7   |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 5                        | AZ-10-2              | Depósito de flujos y oleadas piroclásticas del volcán Azufral |                   | 30           | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 6                        | LG-I-COL-15          | Abanico de Ibagué   | Materia orgánica  | >50          |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Paleosuelo         |                  |      |
| 7                        | UtC-5490             |   |                   | 83           | ± 27       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Sedimento orgánico |                  |      |
| 8                        | Col 1236             |   |                   | 85           | ± 24       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 9                        | AZ-10-3              | Depósito de flujos y oleadas piroclásticas del volcán Azufral |                   | 90           | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 10                       | Col 1216             |   |                   | 95           | ± 37       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 11                       | JGP-12-3             | Depósito de terraza   |                   | 114          | ± 0,8      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón             |                  |      |
| 12                       | JGP-144-3-2          | Depósito hiperconcentrado del volcán Machin                   |                   | 125          | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón             |                  |      |
| 13                       | Poz-475              |   |                   | 125          | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  |                    |                  |      |
| 14                       | Col 293              |   |                   | 135          | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 15                       | LG-I-COL-14          | Abanico de Ibagué   | Materia orgánica  | 150          | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Paleosuelo         |                  |      |
| 16                       | UtC-9264             |   |                   | 161          | ± 44       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Restos de plantas  |                  |      |
| 17                       | Col 37               |   | Bloque de arcilla | 165          | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 18                       | W51P-6               | Flujo de escoria del volcán Galeras                           |                   | 170          | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 19                       | Col 40 (GrN-4356)    |   |                   | 170          | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Turba              |                  |      |
| 20                       | W82P-A               | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras             |                   | 180          | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Carbón vegetal     |                  |      |
| 21                       | Sitio 7              |   |                   | 210          |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Turba              |                  |      |
| 22                       | LG-I-COL-12          | Abanico de Ibagué   | Materia orgánica  | 220          | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Paleosuelo         |                  |      |
| 23                       | Poz-476              |   |                   | 220          | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  |                    |                  |      |
| 24                       | Col 1114             |   |                   | 222          | ± 33       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14                  | Sedimento orgánico |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1037132      | 846286       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 55' 49,940" N  | 75° 27' 47,898" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] con código de muestra R.10229 CC 82-58 y en Thouret <i>et al.</i> (1985) [280] con código de muestra R.10220 CC 82-58  |
|         |              |                             |                     |  | 1008526      | 861950       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 40' 19,902" N  | 75° 19' 17,923" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           | La muestra se tomó de un flujo de lava de un domo  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N  | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)    | 132           | Muestra tomada a 38-41 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              | 1                           |                     |  | 1200685      | 1023742      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 39,301" N  | 73° 51' 46,433" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)    | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]  | 614005       | 928031       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 06' 19,459" N  | 77° 43' 26,833" W | Cortés & Calvache (1997)        | 86            |  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edad calculada posterior a 0 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)   | 31            | Muestra tomada al tope de la sección (0 cm de profundidad) en la sección laguna Sardinas, Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)    | 45            | Sondeo La Teta-2, muestra tomada a 20 cm de profundidad en la turbera La Teta, cerca de Santander de Quilichao, en el piedemonte de la cordillera Occidental   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]  | 614005       | 928031       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 06' 19,459" N  | 77° 43' 26,833" W | Cortés & Calvache (1997)        | 86            |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)    | 45            | Sondeo Quilichao-1, muestra tomada a 31 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca   |
|         |              |                             |                     |  | 968344       | 877393       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 18' 32,859" N  | 75° 10' 54,966" W | Cortés (2001)                   | 85            |  |
|         |              |                             |                     |  | 957340       | 904521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 12' 35,811" N  | 74° 56' 14,949" W | Cortés (2001)                   | 85            |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 34' 30" N, 72° 52' 36" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1770272      | 1130092      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 33' 30,196" N | 72° 53' 05,725" W | Urrego <i>et al.</i> (2013)     | 304           | Muestra tomada a 155 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Salomons (1989)                 | 260           | Muestra tomada a 25-30 cm de profundidad en la sección TPN 37 localizada en el costado sur del valle del río Totarito, al norte del Nevado del Tolima. La edad muy joven confirma la acción antrópica                        |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 0-300 años BP es la a edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua-El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1              | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N  | 71° 19' 37,893" W | Berrio <i>et al.</i> (2000b)    | 43            | Muestra tomada a 35-39 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua-El Bosque  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción de la localización de la muestra  | 945316       | 1126979      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 06' 03,111" N  | 72° 56' 02,397" W | Wymstra & van der Hammen (1966) | 341           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 626090       | 964648       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 12' 53,104" N  | 77° 23' 42,531" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            | También reportan la edad de 1660-1825 AD, probabilidad de 0,66   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124   | 1688374      | 1047575      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 49' 12,554" N | 73° 38' 32,846" W | van der Hammen (1984)           | 306           | Muestra tomada a 60-76 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada I   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 636043       | 972974       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 18' 17,176" N  | 77° 19' 13,269" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            | También reportan la edad de 1652-1893 AD, probabilidad de 0,82   |
|         |              |                             |                     |  | 1016823      | 1142122      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 49,709" N  | 72° 47' 47,577" W | Robertson (2007)                | 250           | Muestra tomada de la parte superficial   |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 0-450 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 34' 30" N, 72° 52' 36" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1770272      | 1130092      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 33' 30,196" N | 72° 53' 05,725" W | Urrego <i>et al.</i> (2013)     | 304           | Muestra tomada a 199 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo   | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)   | 32            | Muestra tomada a 5 cm de profundidad   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 25                       | Col 41 (GrN-4388)    |  |                  | 280          | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla con restos de plantas    |                  |      |
| 26                       | UGa-146              |  |                  | 280          | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Ostras                           |                  |      |
| 27                       | AZ-10-1              | Depósito de flujos y oleadas piroclásticas del volcán Azufra |                  | 290          | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 28                       | Col 345 (GrN 11403)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      | Turba            | 310          | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 29                       | Col 133              |  |                  | 340          | ± 260      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 30                       | Col 114              |  |                  | 340          | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera                           |                  |      |
| 31                       | Col 1158             |  |                  | 353          | ± 43       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 32                       | Col 1169             |  |                  | 365          | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 33                       | Col 1217             |  |                  | 410          | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 34                       | LG-I-COL-13          | Abanico de Ibagué  | Materia orgánica | 430          | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |
| 35                       | Col 1237             |  |                  | 432          | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 36                       | UtC-3565             |  |                  | 490          | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 37                       | Col 368 (GrN 11890)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún              | Turba            | 490          | ± 350      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 38                       | Col 129              |  |                  | 495          | ± 104      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 39                       | Col 1187             |  |                  | 522          | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 40                       | LG-I-COL-11          | Abanico de Ibagué  | Materia orgánica | 580          | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |
| 41                       | Col 1170             |  |                  | 600          | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 42                       | Col 344 (GrN 11402)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      | Turba            | 600          | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 43                       |                      | Etapas eruptivas Alfombrales del volcán Nevado del Ruiz      |                  | 600          | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 44                       | Col 1159             |  |                  | 610          | ± 43       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 45                       | Horizonte Ah1        |  |                  | 620          | ± 75       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 46                       | UtC-11509            |  |                  | 622          | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 47                       | LG-I-COL-10          | Abanico de Ibagué  | Materia orgánica | 740          | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                     | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124   | 1688254      | 1047320      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 49' 08,666" N | 73° 38' 41,232" W | van der Hammen (1984)          | 306           | Muestra tomada a 70–90 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada II  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1680293      | 964661       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 50,061" N | 74° 24' 02,146" W | Wiedemann (1973)               | 338           | Muestra tomada de los 5–10 cm más alto del depósito  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]  | 614005       | 928031       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 06' 19,459" N  | 77° 43' 26,833" W | Cortés & Calvache (1997)       | 86            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                  | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 49–51 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]                                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046482      | 1014253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 59,491" N  | 73° 56' 56,330" W | Schreve Brinkman (1978)        | 266           | Muestra tomada a 55 cm de profundidad, fechas de cerámica  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | van der Hammen & Noldus (1984) | 307           | Muestra tomada a 75 cm de profundidad, en el sitio El Lago, El Rodadero, Santa Marta   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC. | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N  | 73° 03' 19,179" W | Berrio <i>et al.</i> (2002a)   | 44            | Muestra tomada a 150 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N  | 76° 41' 48,054" W | Berrio <i>et al.</i> (2000a)   | 42            | Muestra tomada a 40 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)   | 45            | Sondeo Quilichao–1, muestra tomada a 135 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)    | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 320–400 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)   | 45            | Sondeo La Tetá–2, muestra tomada a 58 cm de profundidad en la turbera La Tetá, cerca de Santander de Quilichao, en el piedemonte de la cordillera Occidental |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N  | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)   | 132           | Muestra tomada a 38–41 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1026941      | 854673       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 18,820" N  | 75° 23' 15,093" W | Melief (1989)                  | 187           | Muestra tomada en la sección Buenos Aires a 392–400 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046482      | 1014253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 59,491" N  | 73° 56' 56,330" W | Schreve Brinkman (1978)        | 266           | Muestra tomada a 45 cm de profundidad junto a los restos del entierro de un niño   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N  | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)     | 320           | Muestra tomada a 151 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)    | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 530–650 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N  | 76° 41' 48,054" W | Berrio <i>et al.</i> (2000a)   | 42            | Muestra tomada a 180 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                  | 187           | Muestra tomada en la Sección El Billar II a 78–80 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]                                |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)   | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC. | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N  | 73° 03' 19,179" W | Berrio <i>et al.</i> (2002a)   | 44            | Muestra tomada a 203 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Favre (1981)         | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 8–15 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)     | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 35 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)    | 216           | Edades calculadas convencionales ( <i>cf.</i> columna Edad años BP) de 550–790. Los años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                 |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 48                       | Col 1089             |   |   | 761          | ± 26       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 49                       | UtC-6803             |   |   | 776          | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 50                       | UtC-8009             |   |   | 780          | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 51                       | Col 343 (GrN 11401)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                 | Turba   | 780          | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 52                       |                      | Etapas eruptivas Alfombrales del volcán Nevado del Ruiz |   | 780          | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 53                       | Col 1157             |   |   | 816          | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 54                       | Col 613 (GrN 15740)  |   | Depósito de caída piroclástica y suelo más superior | 820          | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 55                       | UtC-8012             |   |   | 837          | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 56                       | Horizonte Ap         |   |   | 840          | ± 75       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 57                       | Col 329 (GrN 11386)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                 | Turba   | 840          | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 58                       | LG-I-COL-26          | Abanico de Ibagué                                       | Materia orgánica                                    | 840          | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |
| 59                       |                      | Etapas eruptivas Alfombrales del volcán Nevado del Ruiz |   | 840          | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 60                       | UtC-8008             |   |   | 854          | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 61                       | UtC-10040            |   |   | 854          | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 62                       | Col 298 (GrN 10218)  |   |   | 860          | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 63                       | UtC-8010             |   |   | 875          | ± 49       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 64                       | Col 1188             |   |   | 879          | ± 31       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 65                       | Col 1115             |   |   | 928          | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 66                       | W11P-4               | Depósito de flujo de escoria del volcán Gateras         |   | 980          | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 67                       | Col 1171             |   |   | 983          | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Berio <i>et al.</i> (2002b)   | 45            | Sondeo La Teta-2, muestra tomada a 98 cm de profundidad en la turbera La Teta, cerca de Santander de Quilichao, en el piedemonte de la cordillera Occidental                                     |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000) | 35            | Muestra tomada a 10 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua-El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)   | 43            | Muestra tomada a 9 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua-El Bosque, rechazada para interpretación   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 96-98 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N | 73° 03' 19,179" W | Berio <i>et al.</i> (2002a)   | 44            | Muestra tomada a 125 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 987341       | 853586       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 49,905" N | 75° 23' 47,966" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a) | 283           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua-El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)   | 43            | Muestra tomada a 55 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua-El Bosque   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Favier (1981)       | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 5-15 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 46-47 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)   | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 670-910 años BP es la edad corregida a 2 y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua-El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)   | 43            | Muestra tomada a 2,5 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua-El Bosque, edad rechazada para interpretación  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 16 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Suelo  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua-El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)   | 43            | Muestra tomada a 44 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua-El Bosque   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)    | 320           | Muestra tomada a 266 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a) | 32            | Muestra tomada a 45 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 628575       | 968783       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 14,031" N | 77° 21' 28,788" W | Banks <i>et al.</i> (1997)    | 23            |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura   | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N | 76° 41' 48,054" W | Berio <i>et al.</i> (2000a)   | 42            | Muestra tomada a 275 cm de profundidad   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                     | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 68                       | Col 330 (GrN 11387)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar              | Turba            | 985          | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 69                       | UtC-11503            |  |                  | 996          | ± 24       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 70                       | GrN-10830            |  |                  | 1050         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 71                       | UtC-5830             |  |                  | 1065         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 72                       | UW-295               |  |                  | 1070         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Material vegetal quemado      |                  |      |
| 73                       | UtC-9265             |  |                  | 1090         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Restos de plantas             |                  |      |
| 74                       | UtC-5479             |  |                  | 1092         | ± 44       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 75                       | 17                   | Depósito lacustre                                    | Materia orgánica | 1100         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos          |                  |      |
| 76                       | GA17P-2              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras    |                  | 1140         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 77                       | LAM-2582             | Flujo de cenizas del volcán Machin                   | Paleosuelo       | 1205         | ± 185      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada            |                  |      |
| 78                       | W88P-A               | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras    |                  | 1220         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 79                       | GA18P-2              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras    |                  | 1220         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 80                       | Col 351 (GrN 11338)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo   | Lapilli pómez    | 1220         | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 81                       | Col 474 (GrN 12507)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún      | Turba            | 1225         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 82                       | FS-71                | Terraza aluvial                                      |                  | 1235         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                     |                  |      |
| 83                       | 16                   | Depósito lacustre                                    | Materia orgánica | 1250         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos          |                  |      |
| 84                       | Col 297 (GrN 10217)  |  |                  | 1250         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 85                       | Sitio 12             |  |                  | 1255         |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera                        |                  |      |
| 86                       | Col 320 (GrN 11707)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo   | Turba            | 1255         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 87                       | UtC-8034             |  |                  | 1260         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 88                       | UtC-5831             |  |                  | 1261         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 89                       | LG-I-COL-30          | Abanico de Ibagué                                    | Materia orgánica | 1270         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 90                       | Col 331 (GrN 11388)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar              | Turba            | 1275         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 91                       |                      | Etapas eruptiva La Olleta del volcán Nevado del Ruiz |                  | 1275         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 92                       | Col 42 (GrN-4357)    |  |                  | 1320         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla con restos de plantas |                  |      |
| 93                       | Col 362 (GrN 11678)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún      | Turba            | 1350         | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 94                       | UtC-6075             |  |                  | 1357         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 95                       | GdA-919              |  |                  | 1370         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo fibroso                  |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 62–64 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]                   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–1, muestra tomada a 45 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Salomons (1989)                 | 260           | Muestra tomada a 50–60 cm de profundidad en la sección TPN 46   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N  | 71° 25' 05,703" W | Behling & Hooghiemstra (1999)   | 34            | Muestra tomada a 2 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 1037423      | 866174       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 00,681" N  | 75° 17' 02,537" W | Herd (1982)                     | 136           | Muestra tomada en columna estratigráfica. En la página 17 menciona para esta muestra otro código diferente (UW–275)                           |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua–El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N  | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)     | 43            | Muestra tomada a 60–64 de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua–El Bosque  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N  | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 100 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 1070–930 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 627974       | 970295       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 54,473" N  | 77° 20' 39,889" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |   | 991905       | 847198       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 31' 18,077" N  | 75° 27' 15,394" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)     | 74            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 626350       | 971372       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 01,602" N  | 77° 20' 05,047" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 626350       | 971372       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 01,602" N  | 77° 20' 05,047" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1052571      | 865960       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 04' 13,715" N  | 75° 17' 10,406" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en la sección Letras–El Doce   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1026941      | 854673       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 18,820" N  | 75° 23' 15,093" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en la sección Buenos Aires a 325–335 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 1275 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 1280–1070 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Suelo   |
|         |              |                             |                     |   | 1086889      | 853800       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 22' 49,839" N  | 72° 23' 47,410" W | Robertson (2007)                | 250           | Muestra tomada de sedimentos aluviales y lacustres enterrados a 28 m de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N  | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Letras II   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua–El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N  | 71° 19' 37,893" W | Berio <i>et al.</i> (2000b)     | 43            | Muestra tomada a 24 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua–El Bosque, rechazada para interpretación                               |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N  | 71° 25' 05,703" W | Behling & Hooghiemstra (1999)   | 34            | Muestra tomada a 24 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 1300–1050 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 74–76 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]                   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124  | 1685433      | 1045853      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 47' 36,920" N | 73° 39' 29,663" W | van der Hammen (1984)           | 306           | Muestra tomada a 94–101 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada V   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1026941      | 854673       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 18,820" N  | 75° 23' 15,093" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en la sección Buenos Aires a 150–175 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N  | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999)   | 34            | Muestra tomada de la superficie del fondo de la laguna  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C   | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N  | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013) | 319           | Muestra tomada a 75 cm de profundidad   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 96                       | Col 113              |  |                                | 1430         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Conchas            |                  |      |
| 97                       | Col 1172             |  |                                | 1438         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo detrítico     |                  |      |
| 98                       | LC-13                | Terraza aluvial                                    |                                | 1460         | ± 15       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 99                       | Col 1087             |  |                                | 1502         | ± 37       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal     |                  |      |
| 100                      | Col 1189             |  |                                | 1516         | ± 31       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 101                      | LG-I-COL-27          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica               | 1520         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo         |                  |      |
| 102                      | Col 363 (GrN 11679)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    | Turba                          | 1550         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |
| 103                      | FS-75                | Terraza aluvial                                    |                                | 1555         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 104                      | SI-I-COL-03          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica               | 1570         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo         |                  |      |
| 105                      | Col 318 (GrN 11705)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba                          | 1590         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |
| 106                      | UTC-8011             |  |                                | 1603         | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 107                      | JGP-06-3             |  |                                | 1640         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo              |                  |      |
| 108                      | Col 1125             |  |                                | 1700         | ± 29       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 109                      | SN-33                | Terraza aluvial                                    |                                | 1720         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 110                      | Col 532 (GrN 14065)  |  | Depósito de caída piroclástica | 1725         | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón             |                  |      |
| 111                      | SN-51                | Terraza aluvial                                    |                                | 1760         | ± 20       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 112                      | SN-22                | Terraza aluvial                                    |                                | 1790         | ± 20       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 113                      | UTC-10041            |  |                                | 1843         | ± 34       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 114                      | FS-68                | Terraza aluvial                                    |                                | 1860         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 115                      | FS-60                | Terraza aluvial                                    |                                | 1875         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 116                      | Col 294 (GrN 10214)  |  |                                | 1880         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal     |                  |      |
| 117                      | Nivel 7              |  |                                | 1890         | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal     |                  |      |
| 118                      | UTC-10042            |  |                                | 1902         | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 119                      | Col 1116             |  |                                | 1909         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 120                      | UGa-151              |  |                                | 1920         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |
| 121                      | UGa-150              |  |                                | 1920         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |
| 122                      | Col 332 (GrN 11389)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                                | 1930         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                     | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | van der Hammen & Noldus (1984) | 307           | Muestra tomada de una capa de conchas de 50 cm de profundidad a 125–150 cm por encima del nivel de la marea alta en el sitio El Lago, El Rodadero, Santa Marta                                   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N  | 76° 41' 48,054" W | Berrio <i>et al.</i> (2000a)   | 42            | Muestra tomada a 412 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | Velez <i>et al.</i> (2013)     | 322           | Sección La Caimana: muestra colectada a 435 cm sobre la base de la sección.  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)   | 45            | Sondeo Quilichao-1, muestra tomada a 298 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca                                      |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N  | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)     | 320           | Muestra tomada a 398 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)    | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 1320–1520 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1026941      | 854673       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 18,820" N  | 75° 23' 15,093" W | Melief (1989)                  | 187           | Muestra tomada en la sección Buenos Aires a 500–525 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 1865 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |   | 983085       | 880374       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 32,828" N  | 75° 09' 19,015" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)    | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 1360–1540 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N  | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)  | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Letras II  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (4° 04' N, 70° 13' W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Carimagua–El Bosque. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1       | 997498       | 972293       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 24,699" N  | 71° 19' 37,893" W | Berrio <i>et al.</i> (2000b)   | 43            | Muestra tomada a 50 cm de profundidad en núcleo de la laguna Carimagua–El Bosque, rechazada para interpretación  |
|         |              |                             |                     |   | 967487       | 875264       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 18' 04,862" N  | 75° 12' 03,970" W | Cortés (2001)                  | 85            | Suelo que suprayace un depósito de lahar   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N  | 76° 45' 20,749" W | Wille <i>et al.</i> (2000)     | 339           | Muestra tomada a 90 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1321 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |   | 1003925      | 857317       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 37' 49,907" N  | 75° 21' 47,936" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)  | 283           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 2123 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |   | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 852 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)     | 340           | Muestra tomada a 51 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 870 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martinez <i>et al.</i> (2013)  | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 250 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b)  | 284           | Muestra de suelo tomada a 30 cm de profundidad en el valle río Totarito, al este del nevado Santa Isabel   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Angulo (1962)                  | 15            | Muestra tomada a 100–110 cm de profundidad, muestra tomada en la población de Malambo, cercanías del río Magdalena, departamento del Atlántico   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)     | 340           | Muestra tomada a 81 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)  | 32            | Muestra tomada a 95 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 1687045      | 960512       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 48' 29,658" N | 74° 26' 18,953" W | Wiedemann (1973)               | 338           | Muestra tomada de los 5–10 cm del tope del depósito  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 1682395      | 964553       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 45' 58,461" N | 74° 24' 05,748" W | Wiedemann (1973)               | 338           | Muestra tomada de los 5–10 cm del tope del depósito  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                  | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 103–106 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                    | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 123                      |                      | Etapa eruptiva La Olleta del volcán Nevado del Ruiz |  | 1930         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 124                      | FS-66                | Terraza aluvial                                     |  | 1940         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 125                      | LC-10                | Terraza aluvial                                     |  | 1945         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 126                      | Col 313              |   |  | 1980         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 127                      | LG-I-COL-09          | Abanico de Ibagué                                   | Materia orgánica                       | 1990         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |
| 128                      | SN-46                | Terraza aluvial                                     |  | 1990         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 129                      | TB-1 3               | Terraza costera                                     |  | 2020         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Anodonita sp.</i>     |                  |      |
| 130                      | TB-1 6               | Terraza costera                                     |  | 2030         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Codakia sp.</i>       |                  |      |
| 131                      | FS-65                | Terraza aluvial                                     |  | 2040         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 132                      | 15                   | Depósito lacustre                                   | Materia orgánica                       | 2040         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos             |                  |      |
| 133                      | Col 1107             |   |  | 2040         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 134                      | Col 306              |   |  | 2040         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 135                      | UtC-6802             |   |  | 2056         | ± 44       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 136                      | TB-1 2               | Terraza costera                                     |  | 2100         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Macoma sp.</i>        |                  |      |
| 137                      | TB-2 33              | Terraza costera                                     |  | 2120         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Codakia sp.</i>       |                  |      |
| 138                      | Col 561 (GrN 13053)  |   | Depósito de caída piroclástica y suelo | 2125         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 139                      | Col 279              |   |  | 2140         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 140                      | OL-3                 |   |  | 2150         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 141                      | Col 27               |   |  | 2160         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 142                      | TB-1 5               | Terraza costera                                     |  | 2160         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Tellina sp.</i>       |                  |      |
| 143                      | Col 1218             |   |  | 2167         | ± 42       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 144                      | TB-1 4               | Terraza costera                                     |  | 2180         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Anodonita sp.</i>     |                  |      |
| 145                      | Col 1160             |   |  | 2187         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 146                      | TB-1 1               | Terraza costera                                     |  | 2210         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Trachycardium sp.</i> |                  |      |
| 147                      | UtC-11510            |   |  | 2225         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 148                      | PC 9                 | Terraza costera                                     |  | 2230         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Lucina sp.</i>        |                  |      |
| 149                      | LG-I-COL-29          | Abanico de Ibagué                                   | Materia orgánica                       | 2230         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 810 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |   | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caïmana: muestra colectada a 935 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322] |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Salomons (1989)                 | 260           | Muestra tomada a 40 cm de profundidad en la sección TPN 21  |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 1840–2050 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                                   |
|         |              |                             |                     |   | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1979 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 279 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 344 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 730 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 2120–1900 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                                   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N  | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)      | 320           | Muestra tomada a 498 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 31   | 1016492      | 849242       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 38,416" N  | 75° 26' 10,652" W | Kuhry <i>et al.</i> (1983)      | 157           | Muestra tomada a 287,5–297,5 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N  | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000)   | 35            | Muestra tomada a 85 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda   |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 279 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 359 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 1005755      | 864719       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 38' 49,896" N  | 75° 17' 47,923" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 31   | 1023166      | 852053       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 48' 15,799" N  | 75° 24' 39,856" W | Kuhry <i>et al.</i> (1983)      | 157           | Muestra tomada a 126–135 cm de profundidad en el sondeo laguna Superior de Otún II  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 1037115      | 859308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 55' 50,260" N  | 75° 20' 45,329" W | Herd (1982)                     | 136           | Muestra tomada en columna estratigráfica  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 868479       | 1069112      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 24' 23,830" N  | 73° 27' 20,120" W | Wymstra & van der Hammen (1966) | 341           | Muestra tomada a 50–60 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 344 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)    | 45            | Sondeo Quilichao–1, muestra tomada a 365 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca             |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 199 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N  | 73° 03' 19,179" W | Berrio <i>et al.</i> (2002a)    | 44            | Muestra tomada a 240 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 199 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 85 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1659530      | 843688       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 33' 23,300" N | 75° 30' 20,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Punta Canoas: muestra colectada a 637 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 1930–2490 y 2650–2700 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                       |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 150                      | Horizonte Ah1        |  |  | 2250         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 151                      | TB-3 34              | Terraza costera  |  | 2260         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Macoma sp.</i>        |                  |      |
| 152                      | MM-1 15              | Terraza costera  |  | 2260         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Oculina sp.</i>       |                  |      |
| 153                      | UGa-149              |  |  | 2300         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 154                      | PC 8                 | Terraza costera  |  | 2320         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Anomalocardia sp.</i> |                  |      |
| 155                      | SN-37                | Terraza aluvial  |  | 2320         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 156                      | UtC-4959             |  |  | 2326         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 157                      | GA17P-11             | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras          |  | 2330         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 158                      | Col 26               |  |  | 2340         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 159                      | Col 1193             |  |  | 2383         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 160                      | W88P-B               | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras          |  | 2390         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 161                      | LC-08                | Terraza aluvial  |  | 2395         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 162                      | Col 370              |  |  | 2400         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 163                      | Col 288 (GrN 10209)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún            |  | 2410         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                   |                  |      |
| 164                      | MM-1 16              | Terraza costera  |  | 2420         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Codakia sp.</i>       |                  |      |
| 165                      | Col 1194             |  |  | 2424         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 166                      | LG-I-COL-08          | Abanico de Ibagué  | Materia orgánica                       | 2430         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                       |                  |      |
| 167                      | UGa-152              |  |  | 2430         | ± 85       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 168                      | LC-06                | Terraza aluvial  |  | 2435         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 169                      | MTC-05329            |  |  | 2450         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 170                      | UtC-5472             |  |  | 2451         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 171                      | PO-1 20              | Terraza costera  |  | 2460         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Chione sp.</i>        |                  |      |
| 172                      | PO-1 19              | Terraza costera  |  | 2470         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Chione sp.</i>        |                  |      |
| 173                      | Col 308 (GrN 10826)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún            | Humus y horizonte orgánico             | 2480         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 174                      |                      | Etape eruptiva Alto La Pirámide del volcán Nevado del Ruiz |  | 2480         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 175                      | SN-26                | Terraza aluvial  |  | 2500         | ± 20       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                        |                  |      |
| 176                      | JGP-06-1             |  |  | 2505         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 177                      | Col 531 (GrN 14064)  |  | Depósito de caída piroclástica y suelo | 2510         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 178                      | Col 473B (GrN 12506) | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún            |  | 2520         | ± 210      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Favrre (1981)         | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 37–43 cm de profundidad en el perfil Guasca 8   |
|         |              |                             |                     |  | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 357 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  | 1654651      | 844189       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 44,600" N | 75° 30' 02,800" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Manzanillo del Mar: muestra colectada a 248 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1698213      | 964679       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 54' 33,260" N | 74° 24' 02,158" W | Wiedemann (1973)                | 338           | Muestra tomada de los 5–10 cm más superficiales alto del depósito   |
|         |              |                             |                     |  | 1659530      | 843688       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 33' 23,300" N | 75° 30' 20,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Punta Canoas: muestra colectada a 629 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1512 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N  | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 199 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 627974       | 970295       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 54,473" N  | 77° 20' 39,889" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 868479       | 1069112      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 24' 23,830" N  | 73° 27' 20,120" W | Wymstra & van der Hammen (1966) | 341           | Muestra tomada a 60–70 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002a)    | 44            | Muestra tomada a 28 cm de profundidad en la laguna Chenevo, noreste de Meta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 626350       | 971372       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 01,602" N  | 77° 20' 05,047" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 717 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                             |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada a 170 cm de profundidad en la sección valle Totare El Quindío  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N  | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Otún TNP 21 bis a 44 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]  |
|         |              |                             |                     |  | 1654651      | 844189       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 44,600" N | 75° 30' 02,800" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Manzanillo del Mar: muestra colectada a 173 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002a)    | 44            | Muestra tomada a 38 cm de profundidad en la laguna Chenevo, noreste de Meta   |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 2330–2740 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1703847      | 972664       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 57' 36,865" N | 74° 19' 39,357" W | Wiedemann (1973)                | 338           | Muestra tomada de los 5–10 cm más alto del depósito   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 597 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                             |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 24' 39" N, 73° 06' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1756021      | 1108458      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 25' 49,181" N | 73° 05' 01,217" W | Urrego <i>et al.</i> (2013)     | 304           | Muestra tomada a 195 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)   | 31            | Muestra tomada a 4 cm de profundidad en la sección laguna Ángel, Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  | 1653867      | 844180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 19,100" N | 75° 30' 03,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Playa de Oro: muestra colectada a 246 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  | 1653867      | 844180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 19,100" N | 75° 30' 03,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Playa de Oro: muestra colectada a 246 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1037480      | 862205       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 02,300" N  | 75° 19' 11,353" W | Salomons (1989)                 | 260           | Muestra tomada en columna estratigráfica La Cachucha a 180 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1035 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |  | 967456       | 875202       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 18' 03,862" N  | 75° 12' 05,970" W | Cortés (2001)                   | 85            | Suelo que infrayace un depósito de lahar  |
|         |              |                             |                     |  | 1007164      | 854790       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 35,157" N  | 75° 23' 10,102" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1026941      | 854673       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 18,820" N  | 75° 23' 15,093" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en la sección Buenos Aires a 548–560 cm de profundidad   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado              | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|------|
| 179                      | RMM-506 C            | Depósitos piroclásticos del volcán Machín                    |                  | 2550         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera                          |                  |      |
| 180                      | Col 319 (GrN 11706)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo           | Turba            | 2570         | ± 180      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 181                      | Col 292 (GrN 10212)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún              | Lapilli pómez    | 2580         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 182                      | Col 335 (GrN 11392)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      |                  | 2600         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 183                      |                      | Etapas eruptivas Alto La Pirámide, volcán Nevado del Ruiz    |                  | 2600         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                 |                  |      |
| 184                      | SN-10                | Terraza aluvial  |                  | 2600         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 185                      | Col 333 (GrN 11390)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      |                  | 2610         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 186                      | CPL-25               |  |                  | 2630         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                      |                  |      |
| 187                      | PO-1 18              | Terraza costera  |                  | 2645         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Chione sp.</i>       |                  |      |
| 188                      | Col 1117             |  |                  | 2646         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico              |                  |      |
| 189                      | SN-31                | Terraza aluvial  |                  | 2660         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 190                      | PO-2 29              | Terraza costera  |                  | 2670         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Corbula caribbea</i> |                  |      |
| 191                      | PO-1 17              | Terraza costera  |                  | 2675         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Chione sp.</i>       |                  |      |
| 192                      | SN-49                | Terraza aluvial  |                  | 2680         | ± 20       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 193                      | 12                   | Depósito lacustre  | Materia orgánica | 2680         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos            |                  |      |
| 194                      | 14                   | Depósito lacustre  | Materia orgánica | 2690         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos            |                  |      |
| 195                      | LC-11                | Terraza aluvial  |                  | 2695         | ± 195      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 196                      | Col 1219             |  |                  | 2700         | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 197                      | GIF 5038             | Depósito de terraza  |                  | 2700         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Coral: <i>Porites porites</i>   |                  |      |
| 198                      |                      | Etapas eruptivas Alto La Pirámide del volcán Nevado del Ruiz |                  | 2735         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                 |                  |      |
| 199                      | Col 444 (GrN 12495)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      |                  | 2740         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 200                      | FS-72                | Terraza aluvial  |                  | 2750         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 201                      | Col 334 (GrN 11391)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                      |                  | 2750         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 202                      | Col 281              |  |                  | 2760         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 203                      | Col 287 (GrN 10208)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún              | Lapilli          | 2775         | ± 55       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                  |                  |      |
| 204                      | Col 1238             |  |                  | 2780         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 205                      | UtC-11504            |  |                  | 2788         | ± 34       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico              |                  |      |
| 206                      | LAM-2587             | Flujo de pómez del volcán Machín que subyace el suelo actual |                  | 2805         | ± 55       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]   | 988597       | 855469       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 30,902" N  | 75° 22' 46,962" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N  | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Letras II   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Muestra tomada en el valle del río Totarito, sureste del Nevado Santa Isabel  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 142-144 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013) | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 335 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 114-116 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     |  | 1009006      | 1163547      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 40' 33,926" N  | 75° 36' 13,061" W | Lalinde (2004)                | 158           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1653867      | 844180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 19,100" N | 75° 30' 03,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010) | 176           | Sección Playa de Oro: muestra colectada a 218 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a) | 32            | Muestra tomada a 150 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013) | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1226 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |  | 1653867      | 844180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 19,100" N | 75° 30' 03,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010) | 176           | Sección Playa de Oro: muestra colectada a 109 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  | 1653867      | 844180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 19,100" N | 75° 30' 03,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010) | 176           | Sección Playa de Oro: muestra colectada a 179 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013) | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 2015 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 2860-2740 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 2860-2750 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)   | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 1065 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                    |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)  | 45            | Sondeo Quilichao-1, muestra tomada a 445 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca                                 |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4   | 1628783      | 839206       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 16' 42,222" N | 75° 32' 42,696" W | Buret & Vernet (1981)         | 55            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en la Sección El Billar II a 216-218 cm de profundidad. Probablemente confundida en campo con Col. 446 (GRN-12497), también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284] |
|         |              |                             |                     |  | 1221109      | 1141452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 38,437" N  | 75° 47' 54,678" W | Martínez <i>et al.</i> (2013) | 177           | Sección Sucre: muestra colectada a 1368 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 135-137 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 31  | 1019197      | 849631       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 06,470" N  | 75° 25' 58,192" W | Kuhry <i>et al.</i> (1983)    | 157           | Muestra tomada a 715-723 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N  | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Muestra tomada de la sección laguna del Otún a 44 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)  | 45            | Sondeo La Teta-2, muestra tomada a 145 cm de profundidad en la turbera La Teta, cerca de Santander de Quilichao, en el piedemonte de la cordillera Occidental                               |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)    | 321           | Sondeo Patía-1, muestra tomada a 90 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 990006       | 835748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 15,528" N  | 75° 33' 26,591" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                       | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado                 | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|-----------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|------|
| 207                      | LG-I-COL-28          | Abanico de Ibagué                                      | Materia orgánica      | 2820         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                         |                  |      |
| 208                      | L-719-F              | Depósito de terraza                                    |                       | 2850         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Concha: <i>Codakia orbicularis</i> |                  |      |
| 209                      | COL-24               | Flujo del volcán Azufral                               | Depósito piroclástico | 2880         | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada                 |                  |      |
| 210                      | W89P-A               | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras      |                       | 2910         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                     |                  |      |
| 211                      | Horizonte Ah2        |  |                       | 2930         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                              |                  |      |
| 212                      | GA38P-4              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras      |                       | 2940         | ± 180      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                     |                  |      |
| 213                      | W90P-A               | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras      |                       | 2940         | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                     |                  |      |
| 214                      | LC-04                | Terraza aluvial  |                       | 2965         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                          |                  |      |
| 215                      | SI-I-COL-02          | Abanico de Ibagué                                      | Materia orgánica      | 2970         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                         |                  |      |
| 216                      | LC-05                | Terraza aluvial  |                       | 2970         | ± 135      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                          |                  |      |
| 217                      | LC-09                | Terraza aluvial  |                       | 2985         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                          |                  |      |
| 218                      | Col 1190             |  |                       | 3003         | ± 34       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 219                      | SN-40                | Terraza aluvial  |                       | 3010         | ± 30       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                          |                  |      |
| 220                      | MM-2 25              | Terraza costera  |                       | 3040         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Chione sp.</i>          |                  |      |
| 221                      | UtC-10043            |  |                       | 3043         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 222                      | LG-I-COL-21          | Abanico de Ibagué                                      | Materia orgánica      | 3060         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                         |                  |      |
| 223                      | Horizonte Ah2        |  |                       | 3060         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                              |                  |      |
| 224                      | Nivel 14             |  |                       | 3070         | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                     |                  |      |
| 225                      |                      | Etapas eruptiva La Hedionda del volcán Nevado del Ruiz |                       | 3100         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                    |                  |      |
| 226                      | UtC-5476             |  |                       | 3127         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 227                      | Col 359 (GrN 11675)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún        |                       | 3220         | ± 160      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                              |                  |      |
| 228                      | Col 339 (GrN 11397)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                | Turba                 | 3230         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                              |                  |      |
| 229                      | Col 1118             |  |                       | 3254         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 230                      | Col 338 (GrN 11396)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                |                       | 3285         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                              |                  |      |
| 231                      |                      | Etapas eruptiva La Hedionda del volcán Nevado del Ruiz |                       | 3285         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                    |                  |      |
| 232                      | UtC-6804             |  |                       | 3293         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo rico en materia orgánica      |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 2760–3160 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4 de Burel & Vermette (1981) [55]           | 1639926      | 836160       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 44,307" N | 75° 34' 24,490" W | Richards & Broecker (1963)      | 248           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca»              | 611532       | 929887       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 58,977" N  | 77° 42' 26,801" W | Ramírez (1982)                  | 225           | Muestra de flujo perteneciente a una de las últimas erupciones del volcán Azufra  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 627984       | 967668       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 54,777" N  | 77° 22' 04,852" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Faurve (1981)         | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 25–30 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 628594       | 966364       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 14,641" N  | 77° 22' 47,028" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 626350       | 971372       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 01,602" N  | 77° 20' 05,047" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 345 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                           |
|         |              |                             |                     |  | 983085       | 880374       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 32,828" N  | 75° 09' 19,015" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 2990–3260 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 511 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                           |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 837 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                           |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N  | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)      | 320           | Muestra tomada a 546 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 1623 cm de profundidad.   |
|         |              |                             |                     |  | 1654651      | 844189       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 44,600" N | 75° 30' 02,800" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Manzanillo del Mar: muestra colectada a 140 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 204 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 3140–3380 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Faurve (1981)         | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 57–62 cm de profundidad en el perfil Guasca 8   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Angulo (1962)                   | 15            | Muestra tomada a 100–110 cm de profundidad, muestra tomada en la población de Malambo en cercanías al río Magdalena, departamento de Atlántico  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 100 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas, la localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1024236      | 868452       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 48' 51,594" N  | 75° 15' 47,856" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en la sección laguna Verde de las Siete Cabezas a 162–173 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en el perfil El Billar I   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)   | 32            | Muestra tomada a 195 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 202–204 cm de profundidad. Entre 165 y 205 cm de profundidad la columna aparece con turbación. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284] |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C  | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N  | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013) | 319           | Muestra tomada a 158–161 cm de profundidad  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                    | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 233                      | Col 317 (GrN 11704)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo  | Turba            | 3320         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 234                      | 13                   | Depósito lacustre                                   | Materia orgánica | 3350         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos             |                  |      |
| 235                      | MM-1 11              | Terraza costera                                     |                  | 3400         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Brachiodontes sp.</i> |                  |      |
| 236                      | Caídas Piroclásticas | Depósito piroclástico del volcán Azufraal           |                  | 3410         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 237                      | Col 1161             |   |                  | 3444         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 238                      | JGP-78-3-1           | Depósito hiperconcentrado del volcán Machín         |                  | 3450-3052    |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 239                      | EF-92-51             | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufraal |                  | 3470         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 240                      | UtC-5491             |   |                  | 3475         | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 241                      | LAM-2579             | Flujo de ceniza y pómez del volcán Machín           |                  | 3475         | ± 190      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada               |                  |      |
| 242                      | Col 1106             |   |                  | 3492         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 243                      | Col 286 (GrN 10207)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún     |                  | 3500         | ± 55       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                   |                  |      |
| 244                      | MM-1 12              | Terraza costera                                     |                  | 3520         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Tagelus sp.</i>       |                  |      |
| 245                      | JS-90-30             | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufraal |                  | 3540         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 246                      | AZ-18-1              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Azufraal  |                  | 3550         | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 247                      | Col 45 (GrN-4389)    |   |                  | 3550         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 248                      | UtC-11511            |   |                  | 3557         | ± 34       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 249                      | UtC-5474             |   |                  | 3582         | ± 33       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 250                      | AZ-16-1              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Azufraal  |                  | 3590         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 251                      | HC-89                | Flujo de ceniza del volcán Machín                   |                  | 3605         | ± 315      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada               |                  |      |
| 252                      | Col 270 (GrN 9199)   | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún     | Flujo pumítico   | 3620         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 253                      | RMM-01 B             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 3640         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 254                      | UtC-4950             |   |                  | 3651         | ± 43       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 255                      | JS-90-15             | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufraal |                  | 3660         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                           |                  |      |
| 256                      | RMM-08 A             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 3665         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 257                      | RMM-14 A             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 3670         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N  | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Letras II   |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 3690–3470 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1654651      | 844189       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 44,600" N | 75° 30' 02,800" W | Martínez <i>et al.</i> (2010) | 176           | Sección Manzanillo del Mar: muestra colectada a 8 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Bechon & Monsalve (1991)      | 30            | Muestra tomada en la cantera El Espino en el municipio de Piedrancha, departamento del Nariño   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N  | 73° 03' 19,179" W | Berrio <i>et al.</i> (2002a)  | 44            | Muestra tomada a 272 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 944245       | 912773       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 05' 29,792" N  | 74° 51' 46,959" W | Cortés (2001)                 | 85            |   |
|         |              |                             |                     |   | 607255       | 931131       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 02' 39,733" N  | 77° 41' 46,520" W | Fontaine & Stix (1993)        | 105           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998) | 31            | Muestra tomada a 12 cm de profundidad en la sección laguna Sardinas, Llanos Orientales, departamento del Vichada, las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |   | 990405       | 845198       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 29,138" N  | 75° 28' 20,164" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 762147       | 932197       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 42,257" N  | 77° 41' 13,692" W | Vélez <i>et al.</i> (2001)    | 320           | Muestra tomada a 598 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N  | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b) | 284           | Muestra tomada de un nivel de lapilli a 54 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1654651      | 844189       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 44,600" N | 75° 30' 02,800" W | Martínez <i>et al.</i> (2010) | 176           | Sección Manzanillo del Mar: muestra colectada a 8 cm sobre el nivel del mar.  |
|         |              |                             |                     |   | 610055       | 923856       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 10,834" N  | 77° 45' 41,835" W | Fontaine & Stix (1993)        | 105           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 604680       | 935431       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 01' 15,931" N  | 77° 39' 27,429" W | Cortés & Calvache (1997)      | 86            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124  | 1686593      | 1046851      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 48' 14,626" N | 73° 38' 56,748" W | van der Hammen (1984)         | 306           | Muestra tomada a 210–230 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada IX   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)    | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 110 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N  | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000) | 35            | Muestra tomada a 199 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 608730       | 924281       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 03' 27,702" N  | 77° 45' 28,079" W | Cortés & Calvache (1997)      | 86            |   |
|         |              |                             |                     |   | 991495       | 852278       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 31' 05,034" N  | 75° 24' 30,623" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1025243      | 851349       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 49' 23,336" N  | 75° 25' 02,838" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a) | 283           | Muestra tomada en columna estratigráfica carretera Potosí a 85–92 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 991030       | 852513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 49,908" N  | 75° 24' 22,962" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998) | 31            | Muestra tomada a 9,5 cm de profundidad en la sección laguna Ángel, Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra   |
|         |              |                             |                     |   | 607330       | 931181       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 02' 42,175" N  | 77° 41' 44,904" W | Fontaine & Stix (1993)        | 105           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 980488       | 854128       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 06,901" N  | 75° 23' 29,976" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 983127       | 855953       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 32,899" N  | 75° 22' 30,970" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 258                      | RMM-7 A              | Depósitos del volcán Machín                        |                  | 3675         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 259                      | Col 579 (GrN 13509)  |  | Toba pumítica    | 3675         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera                        |                  |      |
| 260                      | AZ-17-1              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Azufral  |                  | 3680         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 261                      | JS-90-77             | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufral |                  | 3680         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 262                      | JGP-53               | Depósito lacustre                                  |                  | 3704-3640    |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 263                      | RMM-28 A             | Depósitos del volcán Machín                        |                  | 3710         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 264                      | NB90A-14             | Flujo piroclástico del volcán Azufral              |                  | 3750         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 265                      | LC-07                | Terraza aluvial                                    |                  | 3765         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                     |                  |      |
| 266                      | Col 62 (GrN 5172)    |  | Toba pumítica    | 3780         | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera                        |                  |      |
| 267                      | UtC-4956             |  |                  | 3789         | ± 36       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 268                      | NB90A-10             | Flujo piroclástico del volcán Azufral              |                  | 3800         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 269                      | COL-51               | Depósito de nube ardiente del volcán Azufral       |                  | 3800         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada            |                  |      |
| 270                      | Col 277              |  |                  | 3830         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo rico en materia orgánica |                  |      |
| 271                      | Col 28               |  |                  | 3830         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 272                      | UtC-6801             |  |                  | 3878         | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 273                      | JGP-82-3             | Depósito hiperconcentrado del volcán Machín        |                  | 3898-3884    |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 274                      | UtC-11505            |  |                  | 3913         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 275                      | UtC-10535            |  |                  | 3920         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas y hojas              |                  |      |
| 276                      | AZ-15-1              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Azufral  |                  | 3930         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 277                      | SN-18                | Terraza aluvial                                    |                  | 3940         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                     |                  |      |
| 278                      | GA50P-3              | Depósito de cenizas volcánicas                     |                  | 3940         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 279                      | SN-12                | Terraza aluvial                                    |                  | 3980         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                     |                  |      |
| 280                      | UtC-10262            |  |                  | 3987         | ± 37       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Raíces y semillas             |                  |      |
| 281                      | UtC-10263            |  |                  | 3988         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Raíces y hojas                |                  |      |
| 282                      | JS-90-50             | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufral |                  | 3990         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 283                      | UtC-11512            |  |                  | 3997         | ± 42       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 284                      | 11                   | Depósito lacustre                                  | Materia orgánica | 4000         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos          |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]   | 984393       | 852532       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 13,905" N | 75° 24' 21,972" W | Méndez (2001)                   | 188           |   |
|         |              |                             |                     |  | 979963       | 855423       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 49,898" N | 75° 22' 47,975" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]  | 609680       | 923856       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 03' 58,626" N | 77° 45' 41,832" W | Cortés & Calvache (1997)        | 86            |   |
|         |              |                             |                     |  | 613155       | 930731       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 05' 51,807" N | 77° 41' 59,499" W | Fontaine & Stix (1993)          | 105           |   |
|         |              |                             |                     |  | 962570       | 898759       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 15' 25,822" N | 74° 59' 21,948" W | Cortés (2001)                   | 85            |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]   | 983809       | 852346       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 54,905" N | 75° 24' 27,973" W | Méndez (2001)                   | 188           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 630 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                           |
|         |              |                             |                     |  | 961454       | 907209       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 14' 49,809" N | 74° 54' 47,939" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 300 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca»  | 612669       | 920911       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 05' 35,923" N | 77° 47' 17,111" W | Ramírez (1982)                  | 225           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 31  | 1021238      | 852154       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 13,048" N | 75° 24' 36,464" W | Kuhry <i>et al.</i> (1983)      | 157           | Muestra tomada a 190–210 cm de profundidad en el sondeo laguna de Otún IIB  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 868479       | 1069112      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 24' 23,830" N | 73° 27' 20,120" W | Wymstra & van der Hammen (1966) | 341           | Muestra tomada a 250–260 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000)   | 35            | Muestra tomada a 284 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda  |
|         |              |                             |                     |  | 939735       | 1137394      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 03' 00,959" N | 75° 50' 25,102" W | Cortés (2001)                   | 85            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–1, muestra tomada a 140 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 366 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]  | 611980       | 922131       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 05' 13,489" N | 77° 46' 37,642" W | Cortés & Calvache (1997)        | 86            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 678 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 628885       | 967848       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 24,116" N | 77° 21' 59,045" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)   | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 415 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 335 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 362 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  | 609430       | 922806       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 03' 50,479" N | 77° 46' 15,790" W | Fontaine & Stix (1993)          | 105           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 145 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 4560–4550 y 4540–4410 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra          | Unidad geológica                                   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado              | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|------|
| 285                      | LC-12                         | Terraza aluvial                                    |                  | 4000         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento                       |                  |      |
| 286                      | LG-I-COL-07                   | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica | 4010         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                      |                  |      |
| 287                      | UtC-10465                     |  |                  | 4030         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Hojas                           |                  |      |
| 288                      | LG-I-COL-25                   | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica | 4050         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                      |                  |      |
| 289                      | UtC-10536                     |  |                  | 4050         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Hojas                           |                  |      |
| 290                      | Col 1173                      |  |                  | 4053         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arena con poca materia orgánica |                  |      |
| 291                      | Depósitos de ceniza y bloques | Depósito piroclástico del volcán Azufzal           |                  | 4070         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 292                      | TB-1 7                        | Terraza costera                                    |                  | 4070         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Molusco <i>Strombus sp.</i>     |                  |      |
| 293                      | UtC-10466                     |  |                  | 4080         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas y hojas                |                  |      |
| 294                      | AZ-15-2                       | Depósito de flujo piroclástico del volcán Azufzal  |                  | 4090         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 295                      | JS-90-59                      | Depósito piroclástico riolítico del volcán Azufzal |                  | 4100         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                          |                  |      |
| 296                      | GA36P-2                       | Depósito de cenizas volcánicas                     |                  | 4110         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 297                      | Col 30                        |  |                  | 4110         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 298                      | 10                            | Depósito lacustre                                  | Materia orgánica | 4150         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos            |                  |      |
| 299                      | Col 361 (GrN 11677)           | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    |                  | 4160         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                           |                  |      |
| 300                      | Col 1108                      |  |                  | 4230         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arena con poca materia orgánica |                  |      |
| 301                      | Col 1195                      |  |                  | 4238         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico              |                  |      |
| 302                      | UtC-10657                     |  |                  | 4310         | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas                        |                  |      |
| 303                      | Col 1119                      |  |                  | 4340         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico              |                  |      |
| 304                      | LG-I-COL-06                   | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica | 4350         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                      |                  |      |
| 305                      | Col 1239                      |  |                  | 4354         | ± 32       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                  |                  |      |
| 306                      | JGP-85                        | Depósito hiperconcentrado del volcán Machín        |                  | 4360         | ± 105      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                          |                  |      |
| 307                      | UtC-10044                     |  |                  | 4390         | ± 42       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)     | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 1522 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                                      |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 4400–4580 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 365 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad             |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 4420–4640 y 4760–4810 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 374 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad             |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N  | 76° 41' 48,054" W | Berrio <i>et al.</i> (2000a)    | 42            | Muestra tomada a 422 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Bechon & Monsalve (1991)        | 30            | Muestra tomada en la carretera El Espino–Piedrancha, municipio de Piedrancha, departamento del Nariño   |
|         |              |                             |                     |   | 1639281      | 836537       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 22' 23,400" N | 75° 34' 12,000" W | Martínez <i>et al.</i> (2010)   | 176           | Sección Tierra Bomba: muestra colectada a 489 cm sobre el nivel del mar. La muestra es considerada como material retrabajado por su pobre preservación y por estar fuera del rango de edades de la secuencia. |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 369–371 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad         |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 611980       | 922131       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 05' 13,489" N  | 77° 46' 37,642" W | Cortés & Calvache (1997)        | 86            |   |
|         |              |                             |                     |   | 615755       | 935706       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 07' 16,487" N  | 77° 39' 18,608" W | Fontaine & Stix (1993)          | 105           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 629202       | 964903       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 34,421" N  | 77° 23' 34,296" W | Banks <i>et al.</i> (1997)      | 23            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 868479       | 1069112      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 24' 23,830" N  | 73° 27' 20,120" W | Wymstra & van der Hammen (1966) | 341           | Muestra tomada a 270–280 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 4830–4550 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1024236      | 868452       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 48' 51,594" N  | 75° 15' 47,856" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada a 338–345 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 48' N, 76° 42' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1121518      | 1042186      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 41,835" N  | 76° 41' 48,054" W | Berrio <i>et al.</i> (2000a)    | 42            | Muestra tomada a 498 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002a)    | 44            | Muestra tomada a 53 cm de profundidad en la laguna Chenevo, noreste de Meta   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 441 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad             |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)   | 32            | Muestra tomada a 260 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 4830–5050 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)    | 45            | Sondeo La Teta–2, muestra tomada a 175 cm de profundidad en la turbera La Teta, cerca de Santander de Quilichao en el piedemonte de la cordillera Occidental  |
|         |              |                             |                     |   | 939548       | 909714       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 02' 56,795" N  | 74° 53' 25,970" W | Cortés (2001)                   | 85            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)      | 340           | Muestra tomada a 396 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad             |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 308                      | UtC-6076             |   |                  | 4408         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre     |                  |      |
| 309                      | RMM-38 A             | Depósitos del volcán Machín                       |                  | 4420         | ± 225      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |
| 310                      | Horizonte Bth        |   |                  | 4430         | ± 85       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                |                  |      |
| 311                      | UtC-10656            |   |                  | 4460         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 312                      | Col 3398 (GrN 11889) | Tefras y suelos de la turbera El Billar           |                  | 4470         | ± 370      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 313                      | UtC-10269            |   |                  | 4475         | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas y raíces    |                  |      |
| 314                      | UtC-10265            |   |                  | 4479         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Hojas                |                  |      |
| 315                      | 6                    | Depósito lacustre                                 | Materia orgánica | 4510         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos |                  |      |
| 316                      | UtC-10540            |   |                  | 4510         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 317                      | GA55P-4              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras |                  | 4520         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal       |                  |      |
| 318                      | UtC-10467            |   |                  | 4520         | ± 240      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Hojas                |                  |      |
| 319                      | UtC-10266            |   |                  | 4525         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 320                      | UtC-10537            |   |                  | 4530         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 321                      | UtC-10538            |   |                  | 4550         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 322                      | UtC-10539            |   |                  | 4550         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 323                      | LG-I-COL-20          | Abanico de Ibagué                                 | Materia orgánica | 4570         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo           |                  |      |
| 324                      | SN-20                | Terraza aluvial                                   |                  | 4580         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento            |                  |      |
| 325                      | UtC-10264            |   |                  | 4602         | ± 44       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 326                      | UtC-10655            |   |                  | 4609         | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 327                      | 9                    | Depósito lacustre                                 | Materia orgánica | 4610         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos |                  |      |
| 328                      | UtC-10267            |   |                  | 4628         | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Hojas                |                  |      |
| 329                      | UtC-10268            |   |                  | 4628         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 330                      | Horizonte Bth        |   |                  | 4635         | ± 85       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999) | 34            | Muestra tomada a 11 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]   | 980394       | 854776       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 03,900" N | 75° 23' 08,976" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Favre (1981)        | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 40–45 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 410 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284] | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 268–270 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 444 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 407 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 5310–5040 y 5000–4980 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 427 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 633640       | 967028       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 16' 58,908" N | 77° 22' 25,583" W | Banks <i>et al.</i> (1997)    | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 431 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 413 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 402 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 420 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 423 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)   | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 4990–5010 y 5030–5460 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N | 75° 48' 00,216" W | Martinez <i>et al.</i> (2013) | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 764 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 407 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 405 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 5460–5380 y 5330–5290 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 413 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 417 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Favre (1981)        | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 33–40 cm de profundidad en el perfil Guasca 2   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 331                      | HC-103 B             | Depósito de oleada piroclástica del volcán Machín             |                               | 4665         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada   |                  |      |
| 332                      | JGP-02-2             | Depósito de terraza   |                               | 4710         | + 190/-185 |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón               |                  |      |
| 333                      | Col 434 (GrN 13407)  |   | Depósito de flujo de escorias | 4720         | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón               |                  |      |
| 334                      | UtC-10658            |   |                               | 4730         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 335                      | UtC-10660            |   |                               | 4730         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 336                      | HC-106               | Flujo de ceniza del volcán Machín                             |                               | 4740         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada   |                  |      |
| 337                      | 8                    | Depósito lacustre   | Materia orgánica              | 4740         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos |                  |      |
| 338                      | Col 340 (GrN 11398)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar                       | Turba                         | 4750         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 339                      |                      | Etapas eruptivas La Lisa, volcán Nevado del Ruiz              |                               | 4750         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |
| 340                      | HC-91                | Flujo de ceniza que infrayace aluviones del volcán Machín     |                               | 4770         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada   |                  |      |
| 341                      | UtC-11514            |   |                               | 4780         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 342                      | Col 282              |   |                               | 4790         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 343                      | Col 1156             |   |                               | 4805         | ± 47       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 344                      | RMM-06 E             | Depósitos del volcán Machín                                   |                               | 4820         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |
| 345                      | UtC-4951             |   |                               | 4830         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 346                      | 7                    | Depósito lacustre   | Materia orgánica              | 4840         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos |                  |      |
| 347                      | UtC-10543            |   |                               | 4840         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 348                      | JGP-02-7             | Depósito de terraza   |                               | 4855         | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón               |                  |      |
| 349                      | HC-94                | Flujo de ceniza que subyace el suelo actual del volcán Machín |                               | 4860         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada   |                  |      |
| 350                      | UtC-5473             |   |                               | 4864         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 351                      | Puerto Hormiga       |   |                               | 4875         | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Concha de moluscos   |                  |      |
| 352                      | UtC-10659            |   |                               | 4890         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas             |                  |      |
| 353                      | RMM-11 A             | Depósitos del volcán Machín                                   |                               | 4895         | ± 55       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 981905       | 840198       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 52.196" N | 75° 31' 01.782" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |  |
|         |              |                             |                     |   | 980465       | 849718       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 05.907" N | 75° 25' 52.982" W | Cortés (2001)                 | 85            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1005675      | 865242       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 38' 47.315" N | 75° 17' 30.962" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a) | 283           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 455 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad          |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 463 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad          |
|         |              |                             |                     |   | 981205       | 845698       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 29.747" N | 75° 28' 03.399" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |  |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16.390" N | 73° 07' 23.364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 5590–5440 y 5410–5320 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26.324" N | 75° 13' 58.992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 279–299 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     |   | 992505       | 841998       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 31' 37.286" N | 75° 30' 04.067" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)    | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 255 cm de profundidad. Valor atípico y poco confiable   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 31   | 1016492      | 849242       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 38.416" N | 75° 26' 10.652" W | Kuhry <i>et al.</i> (1983)    | 157           | Muestra tomada a 887,5–897,5 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22.234" N | 73° 03' 19.179" W | Berio <i>et al.</i> (2002a)   | 44            | Muestra tomada a 70 cm de profundidad, la muestra puede estar contaminada con material retrabajado y transportado  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 977831       | 845488       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 23' 39.913" N | 75° 28' 09.991" W | Méndez (2001)                 | 188           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998) | 31            | Muestra tomada a 10 cm de profundidad en la sección laguna Angel en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16.390" N | 73° 07' 23.364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009) | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 5640–5580 y 5530–5480 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 443 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad          |
|         |              |                             |                     |   | 980465       | 849718       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 05.907" N | 75° 25' 52.982" W | Cortés (2001)                 | 85            |  |
|         |              |                             |                     |   | 991206       | 837698       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 54.707" N | 75° 32' 23.432" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998) | 31            | Muestra tomada a 22 cm de profundidad en la sección laguna Angel en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Reichel Dolmatof (1961)       | 228           | Muestra tomada a 100 cm de profundidad en Puerto Hormiga, hacienda Pomares en cercanías de la desembocadura del canal del Dique, departamento de Bolívar   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 460 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad          |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 980915       | 855980       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 20.898" N | 75° 22' 29.973" W | Méndez (2001)                 | 188           |  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                    | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 354                      | RMM-17 A             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 4960         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                    |                  |      |
| 355                      | RM-424               | Flujo de pómez del volcán Machín                    |                  | 4960         | ± 160      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada |                  |      |
| 356                      | Col 610 (GrN 15737)  |   | Toba pumítica    | 4980         | ± 25       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera             |                  |      |
| 357                      | UTC-6077             |   |                  | 4999         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre   |                  |      |
| 358                      | UTC-10270            |   |                  | 5020         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 359                      | Col 1155             |   |                  | 5040         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |
| 360                      | UTC-10545            |   |                  | 5040         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 361                      | GA52P-3              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras   |                  | 5050         | ± 220      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal     |                  |      |
| 362                      | RMM-12 A             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 5055         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                    |                  |      |
| 363                      | UTC-10546            |   |                  | 5070         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 364                      | RM-474               | Flujo de ceniza del volcán Machín                   |                  | 5100         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada |                  |      |
| 365                      | UTC-10271            |   |                  | 5103         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 366                      | RMM-22 A             | Depósitos del volcán Machín                         |                  | 5120         | ± 125      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                    |                  |      |
| 367                      | Col 337 (GrN 11711)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar             |                  | 5130         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera             |                  |      |
| 368                      |                      | Etapas eruptivas Las Brisas, volcán Nevado del Ruiz |                  | 5130         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                    |                  |      |
| 369                      | UTC-10682            |   |                  | 5140         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 370                      | UTC-10544            |   |                  | 5180         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 371                      | GA40P-9              | Depósito de cenizas volcánicas                      |                  | 5200         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal     |                  |      |
| 372                      | UTC-10683            |   |                  | 5204         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Semillas           |                  |      |
| 373                      | LC-01                | Terraza aluvial                                     |                  | 5235         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento          |                  |      |
| 374                      | LG-I-COL-05          | Abanico de Ibagué                                   | Materia orgánica | 5260         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo         |                  |      |
| 375                      | Col 341B (GrN 11399) |   |                  | 5280         | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba              |                  |      |
| 376                      | Sitio 13             |   |                  | 5300         |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera             |                  |      |
| 377                      | UTC-4964             |   |                  | 5380         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 981315       | 855333       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 33,899" N | 75° 22' 50,973" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     |   | 990006       | 835748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 15,528" N | 75° 33' 26,591" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |   |
|         |              |                             |                     |   | 984570       | 856356       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 19,899" N | 75° 22' 17,967" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a) | 283           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999) | 34            | Muestra tomada a 32 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 457 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas de localización de la publicación y del mapa publicado no coinciden con el sitio de la laguna Mozambique. Se obtuvo la localización aproximada del punto en la laguna Mozambique con base al mapa base cartográfico a escala 1:100 000 del IGAC | 929296       | 1113525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 57' 22,234" N | 73° 03' 19,179" W | Berio <i>et al.</i> (2002a)   | 44            | Muestra tomada a 20 cm de profundidad, la muestra puede estar contaminada con material retrabajado y transportado   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 473 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 630916       | 966471       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 15' 30,213" N | 77° 22' 43,576" W | Banks <i>et al.</i> (1997)    | 23            | Muestra pobre y pequeña   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 980945       | 855949       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 21,898" N | 75° 22' 30,973" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 476 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |   | 980505       | 849998       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 07,216" N | 75° 25' 43,926" W | Cepeda <i>et al.</i> (1996)   | 74            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 485 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 982761       | 854564       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 20,901" N | 75° 23' 15,972" W | Méndez (2001)                 | 188           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 202–204 cm de profundidad. Entre 165 y 205 cm de profundidad la columna aparece con turbación. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284] |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)  | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 470 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 469 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 628510       | 966979       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 11,891" N | 77° 22' 27,162" W | Banks <i>et al.</i> (1997)    | 23            | Muestra pobre y pequeña   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)    | 340           | Muestra tomada a 482 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad |
|         |              |                             |                     |   | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)   | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 228 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]                           |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)   | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 5910–6190 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                 | 187           | Muestra tomada a 397–410 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1101569      | 888929       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 30' 49,838" N | 72° 04' 47,389" W | Robertson (2007)              | 250           | Muestra tomada de sedimentos aluviacuéstres enterrados a 6 m de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000) | 35            | Muestra tomada a 391 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                      | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 378                      | UtC-5477             |   |                            | 5396         | ± 49       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 379                      | GrA-971              | Depósito lacustre                                     |                            | 5430         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre     |                  |      |
| 380                      | UtC Nr-11923         |   |                            | 5482         | ± 51       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |
| 381                      | Col 316 (GrN 11703)  | Tefras y suelos sobre sistema morénico de Murillo     | Turba                      | 5500         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 382                      | UtC-6078             |   |                            | 5522         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre     |                  |      |
| 383                      | UtC-5488             |   |                            | 5538         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 384                      | Col 336 (GrN 11710)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar               |                            | 5550         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera               |                  |      |
| 385                      |                      | Etapas eruptiva Las Brisas del volcán Nevado del Ruiz |                            | 5550         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                      |                  |      |
| 386                      | UtC-3568             |   |                            | 5690         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 387                      | LC-03                | Terraza aluvial                                       |                            | 5705         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento            |                  |      |
| 388                      | Col 290 (GrN 10210)  | Tefras y suelos sobre sistema morénico de Murillo     | Humus y horizonte orgánico | 5710         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña       |                  |      |
| 389                      | Col 445 (GrN 12496)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar               |                            | 5740         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 390                      | Paleosuelo 6         |   |                            | 5770         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo           |                  |      |
| 391                      | UtC-11506            |   |                            | 5778         | ± 38       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 392                      | SN-4                 | Terraza aluvial                                       |                            | 5860         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento            |                  |      |
| 393                      | 4                    | Depósito lacustre                                     | Materia orgánica           | 5870         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos |                  |      |
| 394                      | GrA-915              | Depósito lacustre                                     |                            | 5940         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre     |                  |      |
| 395                      | UtC-5492             |   |                            | 5961         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 396                      | UtC-4957             |   |                            | 5998         | ± 41       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico   |                  |      |
| 397                      | Col 285 (GrN 9810)   |   |                            | 6030         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña       |                  |      |
| 398                      | GrA-2725             | Depósito lacustre                                     |                            | 6040         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa      |                  |      |
| 399                      | Col 446 (GrN 12497)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar               |                            | 6045         | ± 35       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |
| 400                      | Horizonte A1         |   |                            | 6110         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                |                  |      |
| 401                      | GrA-25548            |   |                            | 6130         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                             | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)             | 340           | Muestra tomada a 500 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)   | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)       | 314           | Muestra de núcleo a 449-456 cm de profundidad en el pozo Fúquene II  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 24' 39" N, 73° 06' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1756021      | 1108458      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 25' 49,181" N | 73° 05' 01,217" W | Urrego <i>et al.</i> (2013)            | 304           | Muestra tomada a 365 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N  | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Letras II  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N  | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999)          | 34            | Muestra tomada a 57 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía-1, muestra tomada a 440 cm de profundidad. Valor atípico y poco confiable   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                          | 187           | Muestra tomada en el perfil El Billar I a 167-168 cm de profundidad. Entre 165 y 205 cm de profundidad la columna aparece con turbación. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)           | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N  | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)           | 132           | Muestra tomada a 75-80 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     |  | 1219981      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 01,740" N  | 75° 48' 00,207" W | García <i>et al.</i> (2011)            | 109           | Sección La Caimana: muestra colectada a 326 cm sobre la base de la sección. También publicada en Martínez <i>et al.</i> (2013) [177] y Vélez <i>et al.</i> (2013) [322]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1016144      | 860128       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 27,739" N  | 75° 20' 17,473" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica en la quebrada África a 75-80 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285] con el código de muestra GrN 10211                           |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                          | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 204-206 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N  | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)                | 163           | Muestra tomada de la base del Horizonte As   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía-1, muestra tomada a 240 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1219881      | 1141285      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 58,486" N  | 75° 48' 00,216" W | Martínez <i>et al.</i> (2013)          | 177           | Núcleo San Nicolas: muestra colectada a 84 cm de profundidad.  |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)          | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 6840-6820 y 6800-6540 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)   | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)       | 314           | Muestra de núcleo a 319-325 cm de profundidad en el pozo Fúquene II  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)          | 31            | Muestra tomada a 24 cm de profundidad en la sección laguna Sardinias en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)             | 340           | Muestra tomada a 592 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N  | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada de un nivel humífero a 85 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)   | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 349-350 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                          | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 165-168 cm de profundidad. Probablemente confundida en campo con Col 444 (GrN-12495), también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]                     |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)           | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 55-60 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (2° 02' N, 77° W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura              | 701235       | 989261       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 39,667" N  | 77° 10' 26,510" W | González Carranza <i>et al.</i> (2008) | 123           | Muestra de núcleo a 68 cm de profundidad en el pozo Potrillo-2   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                      | Litología  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 402                      | Col 1120             |   |  | 6133         | ± 49       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 403                      | Col 284 (GrN 10206)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún       | Horizonte en ceniza meteorizada con minerales arcillosos | 6160         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                |                  |      |
| 404                      |                      | Etapas eruptiva La Cachuca del volcán Nevado del Ruiz |  | 6205         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 405                      | Col 309 (GrN 10827)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún       | Depósito de caída piroclástica                           | 6205         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 406                      | Col 342 (GrN 11400)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo    |  | 6230         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 407                      | UtC-11723            |   |  | 6236         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 408                      | UtC-11724            |   |  | 6241         | ± 47       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 409                      |                      | Etapas eruptiva La Cachuca del volcán Nevado del Ruiz |  | 6245         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 410                      | Col 309 (GrN 10827)  |   | Depósito de caída piroclástica                           | 6245         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 411                      | QL-1                 |   |  | 6250         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Madera carbonizada            |                  |      |
| 412                      | LG-I-COL-04          | Abanico de Ibagué                                     | Materia orgánica   | 6260         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 413                      | GdA-920              |   |  | 6270         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo fibroso                  |                  |      |
| 414                      | CPL-25               |   |  | 6300         | ± 230      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 415                      | LG-I-COL-22          | Abanico de Ibagué                                     | Materia orgánica   | 6440         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 416                      | 5                    | Depósito lacustre                                     | Materia orgánica   | 6490         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos          |                  |      |
| 417                      | Col 56               |   |  | 6510         | ± 85       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 418                      | Horizonte Bt21h      |   |  | 6520         | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 419                      | LG-I-COL-03          | Abanico de Ibagué                                     | Materia orgánica   | 6570         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 420                      | Horizonte Bth        |   |  | 6605         | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 421                      | Horizonte Bt21h      |   |  | 6710         | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 422                      | 1                    | Depósito lacustre                                     | Materia orgánica   | 6750         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos          |                  |      |
| 423                      | Col 1105             |   |  | 6850         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 424                      | CPL-25               |   |  | 6860         | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 425                      | LG-I-COL-23          | Abanico de Ibagué                                     | Materia orgánica   | 6880         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 426                      | Col 1196             |   |  | 6932         | ± 46       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 427                      | Col 44 (GrN-4359)    |   |  | 7030         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla con restos de plantas |                  |      |
| 428                      | UtC-6800             |   |  | 7050         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo   | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)   | 32            | Muestra tomada a 270 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N  | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Otún TNP 21 bis a 85 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]                  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62  | 1037480      | 862205       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 02,300" N  | 75° 19' 11,353" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada de la sección La Cachucha a 277 cm de profundidad, flanco NE del Nevado del Ruiz. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N  | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                   | 187           | Muestra tomada a 545–558 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–1, muestra tomada a 460 cm de profundidad. Valor atípico y poco confiable  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)      | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 240 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1037480      | 862205       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 02,300" N  | 75° 19' 11,353" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           | Muestra tomada de la sección La Cachucha a 277 cm de profundidad, flanco NE del Nevado del Ruiz. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1051458      | 861391       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 37,208" N  | 75° 19' 38,638" W | Herd (1982)                     | 136           | Muestra tomada en columna estratigráfica  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 6990–7310 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad             |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C  | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N  | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013) | 319           | Muestra tomada a 299–300 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1009006      | 1163547      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 40' 33,926" N  | 75° 36' 13,061" W | Lalinde (2004)                  | 158           |   |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7270–7430 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad             |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7480–7310 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad             |
|         |              |                             |                     |  | 1198258      | 859765       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 23' 14,844" N  | 72° 20' 41,912" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)   | 117           | Sondeo VI–VIII, muestra tomada a 112–125 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Favre (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 40–50 cm de profundidad en el perfil Guatavita  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7330–7580 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad             |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Favre (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 38–43 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guillet & Favre (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 55–60 cm de profundidad en el perfil Guatavita  |
|         |              |                             |                     |  | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N  | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)   | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7680–7560 y 7530–7520 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo   | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N  | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)   | 32            | Muestra tomada a 498 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1009006      | 1163547      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 40' 33,926" N  | 75° 36' 13,061" W | Lalinde (2004)                  | 158           |   |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)     | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7650–7780 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad             |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002a)    | 44            | Muestra tomada a 70 cm de profundidad en la laguna Chenevo, noreste de Meta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124   | 1686610      | 1046934      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 48' 15,176" N | 73° 38' 54,011" W | van der Hammen (1984)           | 306           | Muestra tomada a 101–108 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada VII  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N  | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000)   | 35            | Muestra tomada a 479 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado                              | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|---|------------------|------|
| 429                      | GrA-2726             | Depósito lacustre                                  |                                | 7070         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa                                 |                  |      |
| 430                      | 3                    | Depósito lacustre                                  | Materia orgánica               | 7080         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos                            |                  |      |
| 431                      | UTC-3567             |  |                                | 7100         | ± 220      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Macrofósiles de <i>Juncus</i> y <i>Sphagnum</i> |                  |      |
| 432                      | Col 1121             |  |                                | 7130         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 433                      | GrN-13993            |  |                                | 7150         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba   |                  |      |
| 434                      | UTC-11513            |  |                                | 7211         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 435                      | Col 1090             |  |                                | 7237         | ± 42       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                                  |                  |      |
| 436                      | Col 140              |  |                                | 7250         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                                  |                  |      |
| 437                      | Col 1174             |  |                                | 7260         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 438                      | Col 291 (GrN 10211)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Depósito de caída piroclástica | 7260         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                                  |                  |      |
| 439                      | Col 283 (GrN 9809)   | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    | Cenizas volcánicas alteradas   | 7440         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                                  |                  |      |
| 440                      | UTC-11507            |  |                                | 7458         | ± 39       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 441                      | 2                    | Depósito lacustre                                  | Materia orgánica               | 7460         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimentos orgánicos                            |                  |      |
| 442                      | Paleosuelo 3         |  |                                | 7460         | ± 330      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                                      |                  |      |
| 443                      | Col 485              |  |                                | 7490         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica                |                  |      |
| 444                      | LG-I-COL-02          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica               | 7590         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                                      |                  |      |
| 445                      | Col 1104             |  |                                | 7660         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 446                      | Col 1122             |  |                                | 7670         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 447                      | GrA-25920            |  |                                | 7680         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba   |                  |      |
| 448                      | UTC-11508            |  |                                | 7686         | ± 42       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 449                      | GrA-973              | Depósito lacustre                                  |                                | 7710         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre                                |                  |      |
| 450                      | GrA-2728             | Depósito lacustre                                  |                                | 7780         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa                                 |                  |      |
| 451                      | UTC-4907             |  |                                | 7830         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre                                |                  |      |
| 452                      | UTC-5489             |  |                                | 7830         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico                              |                  |      |
| 453                      | UTC-7602             | Depósito lacustre                                  |                                | 7850         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa                                 |                  |      |
| 454                      | GrA-25564            |  |                                | 7860         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                             | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 403–404 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)          | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 7990–7830 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                |
|         |              |                             |                     |   | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)           | 132           | Muestra tomada a 75–80 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)          | 32            | Muestra tomada a 335 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 700397       | 1113962      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 11,295" N | 76° 03' 11,787" W | Bakker (1990)                          | 21            | Muestra tomada a 306–310 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 205 cm de profundidad. Valor atípico y poco confiable   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)           | 45            | Sondeo La Tetá–2, muestra tomada a 198 cm de profundidad en la turbera La Tetá, cerca de Santander de Quilichao en el piedemonte de la cordillera Occidental |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1046617      | 1014234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 03,885" N | 73° 56' 56,964" W | Schreve Brinkman (1978)                | 266           | Muestra tomada 4 cm por encima de una capa de rocas caídas del paredón   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002a)           | 44            | Muestra tomada a 90 cm de profundidad en la laguna Chenevo, noreste de Meta  |
|         |              |                             |                     |   | 1016144      | 860128       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 27,739" N | 75° 20' 17,473" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica quebrada África a 98–101 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1019861      | 850977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 28,159" N | 75° 25' 14,549" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Otún TNP 21 bis a 113 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]                   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía–1, muestra tomada a 330 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1284871      | 1105417      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 16,390" N | 73° 07' 23,364" W | Diederix <i>et al.</i> (2009)          | 91            | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 8380–8180 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)                | 163           | Muestra tomada del tope del horizonte Ga   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)                 | 129           | Muestra tomada a 76–87 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)            | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 8300–8460 y 8210–8260 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)          | 32            | Muestra tomada a 398 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo  | 700279       | 904775       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 07,790" N | 77° 56' 00,096" W | Behling <i>et al.</i> (1998a)          | 32            | Muestra tomada a 450 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (2° 02' N, 77° W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 701235       | 989261       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 39,667" N | 77° 10' 26,510" W | González Carranza <i>et al.</i> (2008) | 123           | Muestra de núcleo a 157 cm de profundidad en el pozo Potrerillo–2  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía–1, muestra tomada a 365 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)       | 314           | Muestra de núcleo a 388–394 cm de profundidad en el pozo Fúquene II  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 448–449 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999)          | 34            | Muestra tomada a 94 cm de profundidad. La muestra pudo ser contaminada con material más joven durante la perforación   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vélez <i>et al.</i> (2005)             | 321           | Sondeo Patía–2, muestra tomada a 270 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 467–468 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (2° 02' N, 77° W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 701235       | 989261       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 39,667" N | 77° 10' 26,510" W | González Carranza <i>et al.</i> (2008) | 123           | Muestra de núcleo a 266 cm de profundidad en el pozo Potrerillo–2  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                      | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 455                      | Col 1220             |   |                            | 7890         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 456                      | UtC-7603             | Depósito lacustre                                     |                            | 7890         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 457                      |                      |   |                            | 7930         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 458                      | UtC-7604             | Depósito lacustre                                     |                            | 7970         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 459                      | UtC-5475             |   |                            | 8027         | ± 45       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 460                      | GrA-25921            |   |                            | 8120         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 461                      | LG-I-COL-18          | Abanico de Ibagué                                     | Materia orgánica           | 8140         | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 462                      | UtC-6805             |   |                            | 8160         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo fibroso                  |                  |      |
| 463                      | Col 53               |   |                            | 8190         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 464                      | Col 53               |   |                            | 8200         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 465                      |                      |   | Ceniza volcánica           | 8250         | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 466                      | GrN-16342            |   |                            | 8260         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 467                      | UtC-6079             |   |                            | 8270         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 468                      | UtC-5486             |   |                            | 8330         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 469                      | UtC-4952             |   |                            | 8450         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 470                      | RMM-502 K            | Depósitos del volcán Machín                           |                            | 8450         | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 471                      | Col 43 (GrN-4358)    |   |                            | 8485         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla con restos de plantas |                  |      |
| 472                      | UW-296               |   |                            | 8590         | ± 115      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Materia orgánica              |                  |      |
| 473                      |                      | Etapa eruptiva San Antonio del volcán Nevado del Ruiz |                            | 8630         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 474                      | Col 311 (GrN 10829)  | Tefras y suelos sobre sistema morénico de Murillo     | Humus y horizonte orgánico | 8630         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                |                  |      |
| 475                      | Col 1240             |   |                            | 8670         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 476                      | Col 82               |   |                            | 8670         | ± 400      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 477                      | UtC-7627             | Depósito lacustre                                     |                            | 8680         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 478                      | UtC-4965             |   |                            | 8690         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                             | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berio <i>et al.</i> (2002b)            | 45            | Sondeo Quilichao-1, muestra tomada a 485 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 481-482 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 944478       | 1100288      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 36,938" N  | 76° 10' 27,672" W | López & Audemard (2011)                | 163           | Muestra tomada de paleosuelo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 491-492 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N  | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000)          | 35            | Muestra tomada a 591 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (2° 02' N, 77° W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 701235       | 989261       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 39,667" N  | 77° 10' 26,510" W | González Carranza <i>et al.</i> (2008) | 123           | Muestra de núcleo a 322 cm de profundidad en el pozo Potrerillo-2  |
|         |              |                             |                     |   | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N  | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)            | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 9010-9140 y 9180-9220 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C   | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N  | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013)        | 319           | Muestra tomada a 431-433 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N  | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)          | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 198-206 cm de profundidad. N.º de laboratorio GrN-3598   |
|         |              |                             |                     |   | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N  | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)          | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 198-206 cm de profundidad. N.º de laboratorio GrN-4003   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro & Hermelin (1991)                 | 289           | Muestra tomada del perfil laguna del Otún  |
|         |              |                             |                     |   | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N  | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)           | 132           | Muestra tomada a 111-120 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 998263       | 971440       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 34' 49,605" N  | 71° 20' 05,588" W | Behling & Hooghiemstra (1999)          | 34            | Muestra tomada a 80 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (2° 02' N, 77° W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 701235       | 989261       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 39,667" N  | 77° 10' 26,510" W | González Carranza <i>et al.</i> (2008) | 123           | Muestra de núcleo a 398 cm de profundidad en el pozo Potrerillo-2  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)          | 31            | Muestra tomada a 40 cm de profundidad en la sección laguna Angel en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Méndez <i>et al.</i> (2002) [189]  | 997404       | 861344       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 34' 17,897" N  | 75° 19' 36,941" W | Méndez (2001)                          | 188           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 124  | 1686610      | 1046934      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 48' 15,176" N | 73° 38' 54,011" W | van der Hammen (1984)                  | 306           | Muestra tomada a 115-120 cm de profundidad en la sección Sierra Nevada VII   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 1051458      | 861391       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 37,208" N  | 75° 19' 38,638" W | Herd (1982)                            | 136           | Muestra tomada en columna estratigráfica   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)           | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62   | 1034001      | 870746       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 09,567" N  | 75° 14' 33,993" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)          | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica San Antonio a 210-220 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Berio <i>et al.</i> (2002b)            | 45            | Sondeo La Teta-2, muestra tomada a 245 cm de profundidad en la turbera La Teta, cerca de Santander de Quilichao en el piedemonte de la cordillera Occidental   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N  | 73° 56' 53,016" W | Correal <i>et al.</i> (1969)           | 84            | Muestra tomada a 75-100 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)  | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N  | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)        | 316           | Muestra de núcleo a 504-505 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 18' 00" N, 73° 23' 00" W) reportadas por los autores no coinciden con el sitio de la laguna Loma Linda. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 856872       | 1079595      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 18' 05,744" N  | 73° 21' 40,795" W | Behling & Hooghiemstra (2000)          | 35            | Muestra tomada a 691 cm de profundidad en la sección laguna Loma Linda   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado        | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------------------|------|
| 479                      | Col 357 (GrN 11328)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún |                                | 8690         | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña            |                  |      |
| 480                      | Col 325 (GrN 11709)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún |                                | 8725         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña            |                  |      |
| 481                      | Col 400 (GrN 12481)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún | Turba                          | 8750         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña            |                  |      |
| 482                      | Col 135              |   |                                | 8760         | ± 350      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 483                      | UtC-5478             |   |                                | 8760         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico        |                  |      |
| 484                      | Col 130              |   |                                | 8810         | ± 430      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 485                      | LG-I-COL-24          | Abanico de Ibagué                               | Materia orgánica               | 8820         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                |                  |      |
| 486                      | UtC-5493             |   |                                | 8840         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico        |                  |      |
| 487                      | JGP-63-3-1           | Depósito hiperconcentrado del volcán Machín     |                                | 8924-9052    |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                    |                  |      |
| 488                      | Col 353 (GrN 11331)  |   |                                | 8960         | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón de leña            |                  |      |
| 489                      | UtC-5832             |   |                                | 9020         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre          |                  |      |
| 490                      | Col 443 (GrN 12494)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar         |                                | 9020         | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                     |                  |      |
| 491                      | Col 142              |   |                                | 9050         | ± 470      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 492                      | LG-I-COL-01          | Abanico de Ibagué                               | Materia orgánica               | 9220         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                |                  |      |
| 493                      | UtC-4953             |   |                                | 9320         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico        |                  |      |
| 494                      | Col 84               |   |                                | 9325         | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 495                      | Col 83               |   |                                | 9340         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 496                      | Col 86               |   |                                | 9420         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 497                      | GrA-965              | Depósito lacustre                               |                                | 9420         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo arcilloso orgánico  |                  |      |
| 498                      | Col 1221             |   |                                | 9440         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal            |                  |      |
| 499                      | GrA-2053             | Depósito lacustre                               |                                | 9690         | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre          |                  |      |
| 500                      | Col 571 (GrN 14070)  |   | Depósito de caída piroclástica | 9750         | ± 370      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón                    |                  |      |
| 501                      | UtC-4958             |   |                                | 9760         | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico        |                  |      |
| 502                      | Col 57               |   |                                | 9830         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                     |                  |      |
| 503                      | Col 32               |   |                                | 9830         | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre oscuro |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1024236      | 868452       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 48' 51,594" N | 75° 15' 47,856" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica en la laguna Verde de las Siete Cabezas, en la base de un nivel de andosol a 100–105 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1043842      | 860632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 29,264" N | 75° 20' 02,771" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica en El Arbolito, en la base de un nivel de andosol a 340–355 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1032115      | 870428       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 53' 08,154" N | 75° 14' 44,182" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica de La Cabaña a 152–160 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046482      | 1014253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 59,491" N | 73° 56' 56,330" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 110–118,5 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)       | 340           | Muestra tomada a 800 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas. La localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad             |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046482      | 1014253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 59,491" N | 73° 56' 56,330" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 190–191 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)      | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 9550–10200 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)    | 31            | Muestra tomada a 44 cm de profundidad en la sección laguna Sardinas en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  | 958357       | 902239       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 13' 08,815" N | 74° 57' 28,950" W | Cortés (2001)                    | 85            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1029157      | 871986       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 31,965" N | 75° 13' 53,475" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la base de un nivel de andosol  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N | 71° 25' 05,703" W | Behling & Hooghiemstra (1999)    | 34            | Muestra tomada a 48 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                    | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 262–264 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046617      | 1014234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 03,885" N | 73° 56' 56,964" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada debajo de una gran roca a 93,75 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)      | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 10210–10590 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)    | 31            | Muestra tomada a 70 cm de profundidad en la sección laguna Angel en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N | 73° 56' 53,016" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 125–155 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N | 73° 56' 53,016" W | Correal <i>et al.</i> (1969)     | 84            | Muestra tomada a 100–125 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N | 73° 56' 53,016" W | Correal <i>et al.</i> (1969)     | 84            | Muestra tomada a 175–200 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4   | 1046235      | 1014306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,459" N | 73° 56' 54,624" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra de núcleo a 88–90 cm de profundidad en el pozo El Abra II–B3  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Berio <i>et al.</i> (2002b)      | 45            | Sondeo Quilichao–1, muestra tomada a 537 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973) | 314           | Muestra de núcleo a 460–467 cm de profundidad en el pozo Fúquene II   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1007825      | 856916       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 56,815" N | 75° 22' 01,179" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)    | 283           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Wille <i>et al.</i> (2003)       | 340           | Muestra tomada a 1000 cm de profundidad en la sección laguna Las Margaritas, la localización (3° 23' N, 73° 26' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad            |
|         |              |                             |                     |  | 1198258      | 859765       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 23' 14,844" N | 72° 20' 41,912" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)    | 117           | Sondeo VL–VIII, muestra tomada a 150–155 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | van der Hammen & González (1965) | 305           | Muestra tomada a 270–300 cm de profundidad en la ciénaga del Visitador, páramo del Desaguadero, páramo de Guantiva, Boyacá  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado         | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------|------------------|------|
| 504                      | Col 1222             |  |                    | 9860         | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 505                      | Col 1133             |  |                    | 9870         | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico         |                  |      |
| 506                      | LG-I-COL-17          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica   | 9980         | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                 |                  |      |
| 507                      | UtC-5494             |  |                    | 10030        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico         |                  |      |
| 508                      | Col 52               |  |                    | 10030        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                      |                  |      |
| 509                      | UtC-4954             |  |                    | 10070        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico         |                  |      |
| 510                      | Col 409              | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Horizonte orgánico | 10120        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 511                      | LG-I-COL-16          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica   | 10160        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                 |                  |      |
| 512                      | GrA-982              | Depósito lacustre                                  |                    | 10160        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre           |                  |      |
| 513                      | Col 449 (GrN 12499)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                    | 10240        | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                      |                  |      |
| 514                      | UtC-6806             |  |                    | 10260        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Lodo fibroso               |                  |      |
| 515                      | UtC-5833             |  |                    | 10280        | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre           |                  |      |
| 516                      | Col 190              |  |                    | 10280        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre turboso |                  |      |
| 517                      | Col 399 (GrN 12480)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Horizonte orgánico | 10330        | ± 230      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 518                      | UtC-5495             |  |                    | 10380        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico         |                  |      |
| 519                      | Col 191              |  |                    | 10380        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre turboso |                  |      |
| 520                      | Col 51               |  |                    | 10400        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                      |                  |      |
| 521                      |                      | Etapas eruptivas El Billar, volcán Nevado del Ruiz |                    | 10520        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                            |                  |      |
| 522                      | Col 346 (GrN 11404)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                    | 10520        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                      |                  |      |
| 523                      | SE 10/4              |  |                    | 10550        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 524                      | Col 117              |  |                    | 10550        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa            |                  |      |
| 525                      | Horizonte Bth        |  |                    | 10560        | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Suelo                      |                  |      |
| 526                      | Cali 21/5            |  |                    | 10605        | ± 85       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 527                      |                      |  |                    | 10700        | ± 370      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |
| 528                      | LG-I-COL-19          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica   | 10710        | ± 50       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                 |                  |      |
| 529                      | Col 120              |  |                    | 10720        | ± 400      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Berio <i>et al.</i> (2002b)          | 45            | Sondeo Quilichao-1, muestra tomada a 559 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille <i>et al.</i> (2000)           | 339           | Muestra tomada a 212 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)          | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 11200-11740, 11860-11950 y 12060-12080 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)        | 31            | Muestra tomada a 68 cm de profundidad en la sección laguna Sardinas en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 232-252 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)        | 31            | Muestra tomada a 95,5 cm de profundidad en la sección laguna Ángel en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en el perfil Romera, páramo de Herveo  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)          | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 11350-11500 y 11540-12330 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)     | 314           | Muestra de núcleo a 550-556 cm de profundidad en el pozo Fúquene II   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                        | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 1-14 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C  | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013)      | 319           | Muestra tomada a 573-576 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N | 71° 25' 05,703" W | Behling & Hooghiemstra (1999)        | 34            | Muestra tomada a 52 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1009908      | 965474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 08,623" N | 74° 23' 19,276" W | Hooghiemstra & van der Hammen (1993) | 139           | Núcleo Pedro Palo V, muestra tomada a 120-135 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1046978      | 857894       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 11,170" N | 75° 21' 31,839" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica La Margarita  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)        | 31            | Muestra tomada a 78 cm de profundidad en la sección laguna Sardinas en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1009908      | 965474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 08,623" N | 74° 23' 19,276" W | Hooghiemstra & van der Hammen (1993) | 139           | Núcleo Pedro Palo V, muestra tomada a 270-285 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 275-300 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1990)         | 282           | Eventos eruptivos en el volcán Nevado del Ruiz  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en la Sección El Billar II a 200-205 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster <i>et al.</i> (1977)         | 103           | Muestra tomada a 60 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                | 1073687      | 1029959      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 15' 44,982" N | 73° 48' 26,110" W | van Geel & van der Hammen (1973)     | 314           | Muestra tomada a 827-848 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Faivre (1981)              | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 85-95 cm de profundidad en el perfil Guasca 8   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 877106       | 1055431      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 29' 04,934" N | 76° 34' 43,150" W | Fölster <i>et al.</i> (1977)         | 103           | Muestra tomada a 110 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro & Hermelin (1989)               | 288           | Muestra tomada a 54-91 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 985763       | 891830       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 00,498" N | 75° 03' 07,596" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)          | 216           | Edad convencional (cf. columna Edad años BP). Edades calibradas de 12430-12460 y 12630-12960 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N | 73° 56' 53,016" W | Schreve Brinkman (1978)              | 266           | Muestra tomada a 148 cm de profundidad  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 530                      | GrA-983              | Depósito lacustre                                  |                  | 10720        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 531                      | UtC-5834             |  |                  | 10790        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 532                      | Col 406 (GrN 12487)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba            | 10800        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 533                      | Col 115              |  |                  | 10820        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 534                      | RMM-521 D            | Depósitos del volcán Machín                        |                  | 10885        | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 535                      | Paleosuelo III       |  | Paleosuelo       | 10930        | ± 65       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 536                      | Sitio 3 (P31?)       |  |                  | 11200        |            |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 537                      | GrN-5941             | Depósito lacustre                                  |                  | 11210        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla húmica negra          |                  |      |
| 538                      | Col 123              |  |                  | 11210        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla negra húmica          |                  |      |
| 539                      | UtC-3566             |  |                  | 11240        | ± 280      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Macrosporas de <i>Isóetes</i> |                  |      |
| 540                      | Col 50               |  |                  | 11350        | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 541                      | Col 193a             |  |                  | 11380        | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 542                      | Col 300 (GrN 9813)   | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    | Turba            | 11490        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 543                      | UtC-4968             |  |                  | 11570        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 544                      | Paleosuelo II        |  | Paleosuelo       | 11670        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 545                      | GrA-969              | Depósito lacustre                                  |                  | 11680        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Holoceno (Q2)       |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 546                      | SI-I-COL-01          | Abanico de Ibagué                                  | Materia orgánica | 11810        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 547                      | Col 49               |  |                  | 11900        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 548                      | Col 448 (GrN 12498)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                  | 11910        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 549                      | Col 194c             |  |                  | 11950        | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 550                      | Horizonte B1         |  |                  | 11960        | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 551                      | Horizonte Bt2        |  |                  | 12070        | ± 135      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 552                      | Col 48               |  |                  | 12140        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 553                      | RMM-510 C            | Depósitos del volcán Machín                        |                  | 12185        | ± 200      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 554                      | Col 47               |  |                  | 12310        | ± 160      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Trozos de madera              |                  |      |
| 555                      | Col 46               |  |                  | 12320        | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 556                      | Col 303 (GrN 9812)   | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    |                  | 12320        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 557                      | Col 442 (GrN 12493)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                  | 12330        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 558                      | Col 402 (GrN 12483)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba            | 12360        | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)     | 314           | Muestra de núcleo a 488-494 cm de profundidad en el pozo Fúquene II   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N | 71° 25' 05,703" W | Behling & Hooghiemstra (1999)        | 34            | Muestra tomada a 62 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1015480      | 863654       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 06,345" N | 75° 18' 23,036" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Paso Español a 142-146 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)     | 314           | Núcleo Fúquene II, muestra tomada a 478-497 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Méndez (2001)                        | 188           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2001)            | 292           | Muestra tomada en el perfil Pereira Palacio de Justicia   |
|         |              |                             |                     |  | 963262       | 1055241      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 15' 49,723" N | 73° 34' 47,684" W | Robertson (2007)                     | 250           | Muestra tomada de restos de un paleosuelo enterrado a 8 m de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046235      | 1014306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,459" N | 73° 56' 54,624" W | Schreve Brinkman (1978)              | 266           | Muestra de núcleo a 185-190 cm de profundidad en el pozo El Abra II-B3  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046235      | 1014306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,459" N | 73° 56' 54,624" W | Schreve Brinkman (1978)              | 266           | Muestra tomada a 185-190 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)         | 132           | Muestra tomada a 75-80 cm de profundidad en la sección La Laguna  |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 326-350 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1009801      | 965358       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 05,134" N | 74° 23' 23,046" W | Hooghiemstra & van der Hammen (1993) | 139           | Núcleo Pedro Palo III, muestra tomada a 180-200 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1015704      | 859164       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 13,369" N | 75° 20' 48,717" W | Melief (1989)                        | 187           | Muestra tomada en columna estratigráfica San Carlos a 161-163 cm de profundidad. Publicada con código de muestra Col 303 (GrN 9813) en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]                                    |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)        | 31            | Muestra tomada a 90 cm de profundidad en la sección laguna Sardinas en los Llanos Orientales, departamento del Vichada. Las coordenadas reportadas (4° 58' N, 69° 28' W) no coinciden con el sitio de muestra |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2001)            | 292           | Muestra tomada en el perfil Pereira Palacio de Justicia   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973)     | 314           | Muestra de núcleo a 506-510 cm de profundidad en el pozo Fúquene II   |
|         |              |                             |                     |  | 983085       | 880374       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 32,828" N | 75° 09' 19,015" W | Osorio <i>et al.</i> (2008)          | 216           | Edad convencional ( <i>cf.</i> columna Edad años BP). Edades calibradas de 13470-14080 años BP es la edad corregida a 2σ y 95 % de probabilidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 372-378 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 30-33 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1009801      | 965358       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 05,134" N | 74° 23' 23,046" W | Hooghiemstra & van der Hammen (1993) | 139           | Núcleo Pedro Palo III, muestra tomada a 380-400 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)         | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 60-70 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Favre (1981)               | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 55-65 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 472-486 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Méndez (2001)                        | 188           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 547-564 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1197006      | 860564       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 22' 34,159" N | 72° 20' 15,804" W | Gonzalez <i>et al.</i> (1965)        | 117           | Sondeo VL-V, muestra tomada a 626-631 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1015704      | 859164       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 13,369" N | 75° 20' 48,717" W | Melief (1989)                        | 187           | Muestra tomada en columna estratigráfica San Carlos a 295 cm de profundidad. Publicada con código de muestra Col 300 (GrN 9812) en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Melief (1989)                        | 187           | Muestra tomada en la sección El Billar II a 333-336 cm de profundidad, también publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1006543      | 852474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 14,804" N | 75° 24' 25,163" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)        | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Valle Romerales a 190-196 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 559                      | Col 85               |  |                  | 12400        | ± 160      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 560                      | UtC-3569             |  |                  | 12400        | ± 260      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Macrosporas de <i>Isòetes</i> |                  |      |
| 561                      | Col 302 (GrN 10264)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    |                  | 12410        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 562                      | Col 301 (GrN 10265)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Otún    | Turba            | 12430        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 563                      | Col 524              |  |                  | 12760        | ± 160      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 564                      | Col 24               |  |                  | 12770        | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre oscuro     |                  |      |
| 565                      |                      |  |                  | 12820        | ± 40       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 566                      | GA20P-8              | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras  | Paleosuelo       | 12850        | ± 300      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 567                      | UtC-4955             |  |                  | 12880        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 568                      | Horizonte Bt2        |  |                  | 12920        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 569                      | Col 403 (GrN 12484)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba            | 12950        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 570                      | Col 529              |  |                  | 12990        | ± 190      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 571                      | Col 407 (GrN 12488)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba            | 13020        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 572                      | Paleosuelo 1         |  |                  | 13070        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 573                      | GrA-2729             | Depósito lacustre                                  |                  | 13110        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 574                      | Col 1088             |  |                  | 13150        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 575                      | CPL-55               |  | Ceniza volcánica | 13150        | ± 310      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 576                      | Col 546              |  |                  | 13210        | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 577                      | GdA-921              |  |                  | 13240        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Lodo rico en materia orgánica |                  |      |
| 578                      | Col 441 (GrN 12492)  | Tefras y suelos de la turbera El Billar            |                  | 13350        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 579                      | Col 315 (GrN 11702)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo |                  | 13360        | ± 70       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 580                      | Col 410 (GrN 12491)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Lapilli pómez    | 13450        | ± 500      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 581                      | Col 295 (GrN 10215)  | Tefras y suelos sobre tefras antiguas              |                  | 13600        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón de leña                |                  |      |
| 582                      | Col 321 (GrN 11325)  | Tefras y suelos sobre coladas de lava              | Ceniza           | 13630        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 583                      | Col 527              |  |                  | 13710        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046231      | 1014355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,326" N | 73° 56' 53,016" W | Correal <i>et al.</i> (1969)     | 84            | Muestra tomada a 150–175 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 161–164 cm de profundidad en la sección La Laguna  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1015704      | 859164       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 13,369" N | 75° 20' 48,717" W | Melief (1989)                    | 187           | Muestra tomada en columna estratigráfica San Carlos a 278 cm de profundidad. Publicada con código de muestra Col 301 (GrN 10264) en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]     |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]   | 1015704      | 859164       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 13,369" N | 75° 20' 48,717" W | Melief (1989)                    | 187           | Muestra tomada en columna estratigráfica San Carlos a 212–214 cm de profundidad. Publicada con código de muestra Col 302 (GrN 10265) en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 969664       | 995811       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 19' 18,729" N | 74° 06' 54,881" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 525–540 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | van der Hammen & González (1965) | 305           | Muestra tomada a 370–390 cm de profundidad en la ciénaga del Visitador páramo del Desaguadero, páramo de Guantiva, Boyacá   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 944994       | 1100296      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 53,728" N | 76° 10' 27,391" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada de paleosuelo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4   | 630293       | 972383       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 15' 09,961" N | 77° 19' 32,347" W | Banks <i>et al.</i> (1997)       | 23            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Behling & Hooghiemstra (1998)    | 31            | Muestra tomada a 112 cm de profundidad en la sección laguna Angel, las coordenadas reportadas (4° 28' N, 70° 34' W) no coinciden con el sitio de muestra.                   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Faurve (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 52–65 cm de profundidad en el perfil Guasca 7   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1006543      | 852474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 14,804" N | 75° 24' 25,163" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Valle Romerales a 205–210 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]                              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 975810       | 982915       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 22' 38,765" N | 74° 13' 53,165" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 462–477 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1015480      | 863654       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 06,345" N | 75° 18' 23,036" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Paso Español a 199–203 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]                                 |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada de la base del Horizonte Ap  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)  | 316           | Muestra de núcleo a 521–522 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Berrio <i>et al.</i> (2002b)     | 45            | Sondeo Quilichao–1, muestra tomada a 673 cm de profundidad en la turbera Quilichao, 30 km al sureste de Cali y al noroeste de Santander de Quilichao, Cauca                 |
|         |              |                             |                     |  | 1016506      | 1156147      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 44' 38,522" N | 75° 40' 12,587" W | Lalinde (2004)                   | 158           | Muestra de paleosuelo no continuo dentro de una secuencia de cenizas volcánicas   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 976010       | 982988       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 22' 45,253" N | 74° 13' 50,785" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 300–320 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1C  | 1207889      | 1108839      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 28' 30,551" N | 76° 05' 36,958" W | Velásquez & Hooghiemstra (2013)  | 319           | Muestra tomada a 701–703 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la Sección El Billar II a 361–368 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la sección Letras I a 516–520 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en el perfil Romeral, páramo de Herveo a 345–350 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1016769      | 876656       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 49,003" N | 75° 11' 21,271" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en el perfil TPN La Bodega a 95 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1029823      | 879016       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 54,028" N | 75° 10' 05,378" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la columna estratigráfica Libano Arriba a 125–130 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 971503       | 996326       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 18,586" N | 74° 06' 38,197" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 150–165 cm de profundidad  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                   | Litología                                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 584                      | QL-2                 |  |  | 13760        | ± 150      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 585                      | Col 314 (GrN 11701)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba  | 13780        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 586                      | Col 391 (GrN 12472)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Material orgánico en pumita y lapilli lítico | 13880        | ± 320      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 587                      | Col 350 (GrN 11702)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo |  | 14010        | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 588                      | GrA-2738             | Depósito lacustre                                  |  | 14200        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 589                      | Col 525              |  |  | 14460        | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 590                      | Paleosuelo 1         |  | Paleosuelo                                   | 14635        | ± 95       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 591                      | Col 526              |  |  | 14660        | ± 280      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 592                      | Col 405 (GrN 12486)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo | Turba  | 15200        | ± 140      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 593                      | GrA-2054             | Depósito lacustre                                  |  | 15500        | ± 100      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 594                      | UIC-3285             |  |  | 15510        | ± 190      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla arenosa lacustre      |                  |      |
| 595                      | Sitio 2 (P28?)       |  |  | 16120        |            |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Madera                        |                  |      |
| 596                      | Col 404 (GrN 12485)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de Murillo |  | 16220        | ± 80       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 597                      | Horizonte C          |  |  | 16945        | ± 280      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 598                      | GrN-16343            |  |  | 17300        | ± 650      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 599                      |                      |  |  | 17800        | ± 660      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 600                      | Paleosuelo 2         |  |  | 17900        | ± 130      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 601                      | UIC-7628             | Depósito lacustre                                  |  | 17990        | ± 60       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 602                      | 12                   |  |  |              |            | 0,018   | ± 0,004  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón                        |                  |      |
| 603                      | Col 522              |  |  | 18130        | ± 170      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 604                      | UIC-5481             |  |  | 18290        | ± 90       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 605                      | Cantera de caolin    |  | Materia orgánica                             | 18350        | ± 240      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 606                      |                      | Cono volcánico de San Diego                        |  | 18700        |            |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | U-Th               | Roca total                    |                  |      |
| 607                      | UIC-3570             |  |  | 18900        | ± 600      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Macrosporas de <i>Isóetes</i> |                  |      |
| 608                      | Horizonte A1B        |  |  | 18920        | ± 230      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 609                      | Col 1131             |  |  | 19160        | ± 110      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 610                      | Col 523              |  |  | 19190        | ± 120      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento lacustre            |                  |      |
| 611                      | GrN-15234            |  |  | 19370        | ± 190      |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1051458      | 861391       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 37,208" N | 75° 19' 38,638" W | Herd (1982)                      | 136           | Muestra tomada en columna estratigráfica   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1050617      | 860956       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 09,800" N | 75° 19' 52,674" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Letras I a 525–529 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1034738      | 871501       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 33,608" N | 75° 14' 09,513" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en el perfil de Rosarito–río Lagunillas a 195 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1052571      | 865960       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 04' 13,715" N | 75° 17' 10,406" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en la sección Letras–El Doce a 70–75 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)  | 316           | Muestra de núcleo a 543–544 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 969909       | 995668       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 19' 26,701" N | 74° 06' 59,525" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 245–260 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2001)        | 292           | Muestra tomada en el perfil Pereira Palacio de Justicia  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 970088       | 995198       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 19' 32,532" N | 74° 07' 14,766" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 325–340 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1006543      | 852474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 14,804" N | 75° 24' 25,163" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica Valle Romerales a 320–325 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]   |
|         |              |                             |                     | Localización aproximada mediante la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene)                | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973) | 314           | Muestra de núcleo a 570–576 cm de profundidad en el pozo Fúquene II  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Helmens <i>et al.</i> (1997)     | 133           | Muestra tomada de la sección Colorado 5(b) a 6,14–6,16 m de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 952200       | 1049696      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 09' 49,722" N | 73° 37' 47,693" W | Robertson (2007)                 | 250           | Muestra tomada de restos de un bosque enterrado a 28 m de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1006543      | 852474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 14,804" N | 75° 24' 25,163" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica valle Romerales a 320–325 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1995a) [283]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Favrre (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 120–125 cm de profundidad en el perfil Guasca 8  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 191–200 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 945075       | 1100187      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 56,368" N | 76° 10' 30,928" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada de paleosuelo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada del tope del Horizonte Ap   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)  | 316           | Muestra de núcleo a 651–652 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              | 21                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1157597      | 835142       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 09,494" N | 75° 33' 59,180" W | Restrepo (1991a)                 | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3A  | 1051673      | 996701       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 48,536" N | 74° 06' 26,147" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 95–110 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1013852      | 962196       | MAGNA_Colombia_Este    | 4° 43' 16,988" N | 71° 25' 05,703" W | Bethling & Hooghiemstra (1999)   | 34            | Muestra tomada a 72 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hermelín (1982)                  | 137           | Muestra tomada en la cantera de caolín, Llanos de Ovejas en San Pedro, departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1988)                      | 287           | No se menciona el nombre de la muestra datada  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 236–239 cm de profundidad en la sección La Laguna   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)     | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 150–160 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille <i>et al.</i> (2000)       | 339           | Muestra tomada a 311 cm de profundidad, la muestra en la publicación aparece con el número Col 1132  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3A  | 1051673      | 996701       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 48,536" N | 74° 06' 26,147" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 160–175 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 700397       | 1113962      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 11,295" N | 76° 03' 11,787" W | Bakker (1990)                    | 21            | Muestra tomada a 461–475 cm de profundidad   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                     | Litología        | Edad años BP | Error años    | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado            | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------|--------------|---------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| 612                      | Neusa 2/2            |  |                  | 19450        | ± 635         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Humus filtrado                |                  |      |
| 613                      | Col 1085             |  |                  | 19530        | ± 130         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 614                      | GrA-2750             | Depósito lacustre                                    |                  | 19670        | ± 240         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 615                      | Horizonte Bt3        |  |                  | 19700        | ± 280         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 616                      | CPL-55               |  |                  | 19710        | ± 830         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 617                      | UtC-3571             |  |                  | 20000        | + 700/- 600   |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Macrosporas de <i>Isòetes</i> |                  |      |
| 618                      | Horizonte IIa1       |  |                  | 20110        | ± 310         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 619                      |                      |  |                  | 20290        | ± 520         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 620                      | RMM-02 B             | Depósitos del volcán Machín                          |                  | 20445        | ± 210         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                               |                  |      |
| 621                      | Col 116a             |  |                  | 20575        | ± 190         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 622                      | Col 146              |  |                  | 21050        | ± 210         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla negra arenosa         |                  |      |
| 623                      | Paleosuelo 4         |  |                  | 21500        | ± 140         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 624                      | TSF-P1               |  |                  | 21570        | ± 440         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 625                      | Neusa 5/1            |  |                  | 21900        | ± 820         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 626                      | Paleosuelo 5         |  |                  | 22000        | ± 160         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 627                      | Col 127              |  |                  | 22200        | ± 335         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 628                      | JGP-10-1             | Depósito de lahar del volcán Machín                  |                  | 22450        | ± 220         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón                        |                  |      |
| 629                      | GrN-13992            |  |                  | 23070        | ± 140         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                         |                  |      |
| 630                      | Col 604              |  | Ceniza volcánica | 23090        | ± 270         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 631                      | Horizonte A1B1       |  |                  | 23550        | ± 280         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 632                      | Bogotá 13/7          |  |                  | 23750        | ± 1000        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 633                      | Neusa 2/8            |  |                  | 23750        | + 3350/- 2350 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Humus filtrado                |                  |      |
| 634                      | Col 144              |  |                  | 23850        | ± 280         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla negra arenosa         |                  |      |
| 635                      | Col 145              |  |                  | 23870        | ± 185         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla negra arenosa         |                  |      |
| 636                      | Horizonte A1B2       |  |                  | 24550        | + 1800/- 1500 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                         |                  |      |
| 637                      | Col 128              |  |                  | 25195        | ± 440         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre              |                  |      |
| 638                      | UtC-3170             |  |                  | 26940        | ± 240         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Paleosuelo                    |                  |      |
| 639                      | UtC-3572             |  |                  | 27000        | + 1400/- 1200 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Macrosporas de <i>Isòetes</i> |                  |      |
| 640                      | Col 1072             |  |                  | 27200        | ± 270         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico            |                  |      |
| 641                      | GrN-16344            |  |                  | 27600        | + 2600/- 2000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla turbosa               |                  |      |
| 642                      | Amáime C 22/2        |  |                  | 27800        | ± 500         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |
| 643                      | Col 553 (GrN 14068)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de río Recio |                  | 28000        | + 2100/- 1700 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster & Hetsch (1978)          | 104           | Muestra tomada a 50–100 cm de profundidad, cerca del costado sur del lago de Neusa a 13 km al norte de Zipaquirá    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille <i>et al.</i> (2000)       | 339           | Muestra tomada a 344 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer <i>et al.</i> (2000)  | 316           | Muestra de núcleo a 699–700 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet & Faivre (1981)          | 126           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 70–120 cm de profundidad en el perfil Guasca 7                      |
|         |              |                             |                     |  | 1016506      | 1156147      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 44' 38,522" N | 75° 40' 12,587" W | Lalinde (2004)                   | 158           | Muestra de paleosuelo tomada a 75 cm de la superficie del terreno   |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 326–329 cm de profundidad en la sección La Laguna  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)     | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 185–195 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro & Hermelin (1989)           | 288           | Muestra tomada a 46–51 cm de profundidad en la cantera Sumicol, km 13 vía La Unión–Mesopotamia                      |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Méndez (2001)                    | 188           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van Geel & van der Hammen (1973) | 314           | Núcleo Fúquene II, muestra tomada a 678–688 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046617      | 1014234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 03,885" N | 73° 56' 56,964" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 208–213 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada del tope del Horizonte Agr   |
|         |              |                             |                     |  | 1020127      | 1140907      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 46' 37,326" N | 75° 48' 26,766" W | Lalinde (2004)                   | 158           | Muestra de paleosuelo tomada a 220–245 cm debajo de la superficie del terreno                                       |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster & Hetsch (1978)          | 104           | Muestra tomada a 110 cm de profundidad, cerca del costado sur del lago de Neusa a 13 km al norte de Zipaquirá       |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 942025       | 1098914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 17,127" N | 76° 11' 12,299" W | López & Audemard (2011)          | 163           | Muestra tomada del tope del Horizonte Agu   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046234      | 1014324      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,420" N | 73° 56' 54,046" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 205–222 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 968283       | 876869       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 18' 30,859" N | 75° 11' 11,966" W | Cortés (2001)                    | 85            |   |
|         |              |                             |                     |  | 695894       | 1118179      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 50' 44,650" N | 76° 00' 55,437" W | Bakker (1990)                    | 21            | Muestra tomada a 206–210 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 972356       | 986492       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 46,337" N | 74° 11' 57,120" W | Helmens (1988)                   | 130           | Muestra tomada a 140–170 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)     | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 160–170 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster & Hetsch (1978)          | 104           | Muestra tomada a 110 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster & Hetsch (1978)          | 104           | Muestra tomada a 175–200 cm de profundidad, cerca del costado sur del lago de Neusa y a 13 km al norte de Zipaquirá |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046617      | 1014234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 03,885" N | 73° 56' 56,964" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 179–185 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046617      | 1014234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 03,885" N | 73° 56' 56,964" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 223–232 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet <i>et al.</i> (1988)     | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a 220–230 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046234      | 1014324      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,420" N | 73° 56' 54,046" W | Schreve Brinkman (1978)          | 266           | Muestra tomada a 229–242 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Helmens <i>et al.</i> (1997)     | 133           | Muestra tomada de la sección Peña Negra 10 a 2,38–2,56 m de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 371–374 cm de profundidad en la sección La Laguna  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille <i>et al.</i> (2000)       | 339           | Muestra tomada a 499 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1035129      | 972003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 49,769" N | 74° 19' 47,750" W | Helmens <i>et al.</i> (1996)     | 132           | Muestra tomada a 441–450 cm de profundidad en la sección La Laguna  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 908013       | 1126835      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 45' 48,945" N | 75° 56' 08,744" W | Fölster <i>et al.</i> (1977)     | 103           | Muestra tomada a 180 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62            | 1031213      | 878254       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 39,250" N | 75° 10' 30,175" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)    | 284           | Muestra tomada a 420–425 cm de profundidad  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología                  | Edad años BP | Error años    | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado               | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------|--------------|---------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------|
| 644                      | Col 137              |   |                            | 28140        | ± 440         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Limo arenoso oscuro              |                  |      |
| 645                      | Col 393 (GrN 12474)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño           | Humus y horizonte orgánico | 29800        | ± 1000        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 646                      | Bogotá 13/12         |   |                            | 30100        | ± 2700        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 647                      | Horizonte IIB3       |   |                            | 30110        | + 1000/- 900  |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 648                      | El Cofre             |   |                            | 30165        | ± 515         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Madera                           |                  |      |
| 649                      | GrA-2851             | Depósito lacustre                                 |                            | 30200        | ± 900         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla lacustre orgánica        |                  |      |
| 650                      | CPL-10               |   |                            | 30710        | ± 1220        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Suelo                            |                  |      |
| 651                      | GA66P-5A             | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras |                            | 30900        | ± 480         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 652                      | GrN-13990            |   |                            | 31750        | ± 550         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 653                      | Col 398 (GrN 12479)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño           | Turba                      | 32300        | ± 450         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 654                      | Sevilla 1/4          |   |                            | 33050        | ± 1100        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 655                      | Barragán 1/9         |   |                            | 33760        | + 1910/- 1430 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 656                      | Col 467              |   |                            | 35550        | ± 950         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 657                      | Col 1132             |   |                            | 36000        | ± 700         |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 658                      | GA56P-11             | Depósito piroclástico del volcán Galeras          |                            | >36000       |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 659                      | GA25P-5              | Flujo piroclástico del volcán Galeras             |                            | >36000       |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 660                      |                      |   |                            | 37000        |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 661                      | Col 469              |   |                            | 37700        | + 1600/- 1300 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 662                      | Llanos de Cuivá      | Depósito aluvial                                  | Ceniza volcánica           | 38380        | + 3820/- 2580 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         |                                  |                  |      |
| 663                      | GA26P-5              | Flujo de escoria del volcán Galeras               |                            | >40000       |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 664                      |                      |   | Turba                      | >40000       |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Troncos                          |                  |      |
| 665                      | Col 472              |   |                            | 40200        | + 2100/- 1700 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 666                      | Col 1191             |   |                            | 40700        | + 900/- 800   |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Sedimento orgánico               |                  |      |
| 667                      | GrN-13781            |   |                            | 41000        | + 1400/- 1200 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 668                      | GA21P-2              | Flujo piroclástico del volcán Galeras             |                            | 41300        | ± 1600        |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Carbón vegetal                   |                  |      |
| 669                      | Col 396 (GrN 12477)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño           |                            | 42000        | + 1700/- 1400 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 670                      | Col 397 (GrN 12478)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño           |                            | 43600        | + 2200/- 1700 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 671                      | GrN-13991            |   |                            | 45500        | + 2700/- 2000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Turba                            |                  |      |
| 672                      | Col 471              |   |                            | >46000       |               |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |
| 673                      | Col 470              |   |                            | 46200        | + 5000/- 3100 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14         | Arcilla rica en materia orgánica |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia               | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1046482      | 1014253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 59,491" N | 73° 56' 56,330" W | Schreve Brinkman (1978)  | 266           | Muestra tomada a 325–330 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284]          | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef et al. (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 390 cm de profundidad. También publicada en Thouret et al. (1997) [285]                        |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Fölster & Hetsch (1978)  | 104           | Muestra tomada a 160 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Guillet et al. (1988)    | 127           | Tiempo promedio de residencia, muestra tomada a más de 120 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 884977       | 1100066      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 33' 20,095" N | 76° 10' 36,896" W | Fölster et al. (1977)    | 103           | Muestra tomada a 1200 cm de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (extremo noreste de la laguna de Fúquene) | 1097386      | 1039872      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 36,310" N | 73° 43' 03,718" W | van't Veer et al. (2000) | 316           | Muestra de núcleo a 898–900 cm de profundidad en el pozo Fúquene VII   |
|         |              |                             |                     |  | 1014806      | 1159887      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 43' 42,939" N | 75° 38' 11,380" W | Lalinde (2004)           | 158           | Muestra tomada de un paleosuelo a aproximadamente 7 m de la superficie del terreno   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 629026       | 972667       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 28,703" N | 77° 19' 23,178" W | Banks et al. (1997)      | 23            |  |
|         |              |                             |                     |  | 695894       | 1118179      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 50' 44,650" N | 76° 00' 55,437" W | Bakker (1990)            | 21            | Muestra tomada a 541–545 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284]          | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef et al. (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 365–370 cm de profundidad. También publicada en Thouret et al. (1997) [285]                    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 962364       | 1124420      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 15' 18,131" N | 75° 57' 24,581" W | Fölster et al. (1977)    | 103           | Muestra tomada a 350 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 940623       | 1139726      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 03' 29,758" N | 75° 49' 09,459" W | Fölster et al. (1977)    | 103           | Muestra tomada a 170 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)   | 129           | Muestra tomada a 313–323 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille et al. (2000)      | 339           | Muestra tomada a 221.5 cm de profundidad, fecha muy vieja en capa arenosa perturbada, posiblemente contaminada con material más viejo                        |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 629281       | 972578       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 37,006" N | 77° 19' 26,041" W | Banks et al. (1997)      | 23            | Muestra demasiado pequeña para conteo estadístico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 631744       | 970932       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 15' 57,203" N | 77° 20' 19,281" W | Banks et al. (1997)      | 23            | Muestra demasiado pequeña para conteo estadístico  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro & Hermelin (1989)   | 288           | Muestra tomada a 210 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)   | 129           | Muestra tomada a 526–536 cm de profundidad, la edad se puede explicar por leve contaminación durante la perforación  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hermelin (1982)          | 137           | Muestra tomada a 195–220 cm de profundidad en Llanos de Cuivá en Santa Rosa de Osos, departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 625200       | 974880       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 12' 24,157" N | 77° 18' 11,568" W | Banks et al. (1997)      | 23            | Muestra radiogénicamente muerta  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro & Hermelin (1991)   | 289           | Muestra tomada en el perfil de la quebrada La Leona, municipio de Santa Rosa de Cabal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)   | 129           | Muestra tomada a 1238–1248 cm de profundidad, la edad se puede explicar por leve contaminación durante la perforación  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 752418       | 1035787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 21' 25,904" N | 76° 45' 20,749" W | Wille et al. (2000)      | 339           | Muestra tomada a 432 cm de profundidad, fecha muy vieja posiblemente contaminada con material más viejo  |
|         |              |                             |                     |  | 695894       | 1118179      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 50' 44,650" N | 76° 00' 55,437" W | Bakker (1990)            | 21            | Muestra tomada a 1280–1285 cm de profundidad, la edad probablemente es más joven, pero el tipo de sedimento no permite un tratamiento completo de la muestra |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 630969       | 972260       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 15' 31,965" N | 77° 19' 36,321" W | Banks et al. (1997)      | 23            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284]          | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef et al. (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 568–573 cm de profundidad. También publicada en Thouret et al. (1997) [285]                    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284]          | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef et al. (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 496–501 cm de profundidad. También publicada en Thouret et al. (1995b) [284]                   |
|         |              |                             |                     |  | 695894       | 1118179      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 50' 44,650" N | 76° 00' 55,437" W | Bakker (1990)            | 21            | Muestra tomada a 891–895 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)   | 129           | Muestra tomada a 863–873 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)   | 129           | Muestra tomada a 713–723 cm de profundidad, la edad se puede explicar por leve contaminación durante la perforación  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología          | Edad años BP | Error años   | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado                 | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--------------------|--------------|--------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|------|
| 674                      | Col 395 (GrN 12476)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño                           | Turba              | >47000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Turba                              |                  |      |
| 675                      | Col 468              |   |                    | >47000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Arcilla rica en materia orgánica   |                  |      |
| 676                      | RMM-09 A             | Depósitos del volcán Machin                                       |                    | 47100        | ± 2400       |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            |                                    |                  |      |
| 677                      | Col 327 (GrN 11384)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de río Recio              | Turba              | 48700        | + 3900/-1260 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Turba                              |                  |      |
| 678                      | Col 394 (GrN 12475)  | Tefras y suelos de la turbera del Otoño                           | Turba              | >49000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Turba                              |                  |      |
| 679                      | UtC-4962             |   |                    | 50000        | + 4000/-8000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 680                      | Col 124              |   |                    | >50000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Arcilla turbosa con carbón vegetal |                  |      |
| 681                      | Col 198              |   |                    | 50720        | + 4100/-2700 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Arcilla húmica oscura con turba    |                  |      |
| 682                      | UtC-4960             |   |                    | 53000        | + 3000/-5000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 683                      | Col 328 (GrN 11385)  | Tefras y suelos sobre sistema morrénico de río Recio              | Turba              | >53000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Turba                              |                  |      |
| 684                      | UtC-4963             |   |                    | >54000       |              |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 685                      | UtC-4961             |   |                    | 56000        | + 4000/-9000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Carbono-14            | Sedimento orgánico                 |                  |      |
| 686                      | a-318                |   |                    | 67700        | + 9900/-9000 |         |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | U-Th                  |                                    |                  |      |
| 687                      | DF-497b              |   | Ceniza volcánica   |              |              | 0,092   | ± 0,030  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                             |                  |      |
| 688                      | DF-497a              |   | Ceniza volcánica   |              |              | 0,11    | ± 0,045  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                             |                  |      |
| 689                      | CM005BR              | Gabros de Aponte  | Gabro hornbléndico |              |              | 0,14    | ± 4,21   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda                         |                  |      |
| 690                      | CC 83-60 (F. 11291)  | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado del Tolima | Dacita             |              |              | 0,14    | ± 0,03   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Plagioclasa                        |                  |      |
| 691                      | Y-90                 | Depósito de lava del volcán Galeras                               |                    |              |              | 0,159   | ± 0,021  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                                    |                  |      |
| 692                      | CC 83-167 (R. 11102) | Bloque de lava del volcán Nevado del Ruiz                         | Andesita           |              |              | 0,16    | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total                         |                  |      |
| 693                      | W-87                 | Cono de escorias del complejo volcánico Galeras                   |                    |              |              | 0,166   | ± 0,034  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                                    |                  |      |
| 694                      | HV3                  | Terraza aluvial del río Magdalena                                 | Pumita             |              |              | 0,18    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Circón                             |                  |      |
| 695                      | COL-104              | Flujo del volcán Nevado del Tolima                                | Dacita             |              |              | <0,2    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total                         |                  |      |
| 696                      | COL-56               | Colada basal del volcán Cumbal                                    | Andesita           |              |              | <0,2    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total                         |                  |      |
| 697                      | Fun II/1             | Formación Sabana  | Ceniza volcánica   |              |              | 0,2     | ± 0,12   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                             |                  |      |
| 698                      | HV6                  | Terraza aluvial del río Magdalena                                 | Pumita             |              |              | 0,2     | ± 0,16   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Circón                             |                  |      |
| 699                      | CC 86-4 (F. 12197)   | Depósito de flujo piroclástico del volcán Ruiz ancestral          | Andesita           |              |              | 0,2     | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Plagioclasa                        |                  |      |
| 700                      | CC 82-48 (R. 10228)  | Lava del volcán Nevado del Ruiz                                   | Andesita           |              |              | 0,2     | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total                         |                  |      |
| 701                      | CC 86-3 (R. 12198)   | Depósito de flujo piroclástico del volcán Nevado del Ruiz         | Andesita           |              |              | 0,2     | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total                         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef <i>et al.</i> (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 600–605 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]                   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1042658      | 988521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 55,016" N | 74° 10' 51,662" W | Helmens & Kuhry (1986)          | 129           | Muestra tomada a 438–448 cm de profundidad. Esta edad puede ser considerada como la edad mínima de la parte subyacente de la secuencia estratigráfica              |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Méndez (2001)                   | 188           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62                       | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica El Billar a 305 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]                                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              | 1047284      | 849334       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 20,572" N | 75° 26' 09,674" W | Cleef <i>et al.</i> (1995)      | 78            | Muestra tomada en columna estratigráfica Manizales El Otoño a 400 cm de profundidad del otro lado del río. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 550 cm de profundidad, fecha superior al rango de datación por radiocarbono   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1046234      | 1014324      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 51,420" N | 73° 56' 54,046" W | Schreve Brinkman (1978)         | 266           | Muestra tomada a 325–350 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1046504      | 1014288      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 00,205" N | 73° 56' 55,206" W | Schreve Brinkman (1978)         | 266           | Muestra tomada a 260–283 cm de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 348 cm de profundidad, fecha superior al rango de datación por radiocarbono   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada de la columna estratigráfica a partir de la georreferenciación de la Figura 62                       | 1030827      | 871819       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 26,324" N | 75° 13' 58,992" W | Thouret <i>et al.</i> (1995b)   | 284           | Muestra tomada en columna estratigráfica El Billar a 345–347 cm de profundidad. También publicada en Thouret <i>et al.</i> (1997) [285]                            |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 690 cm de profundidad, fecha superior al rango de datación por radiocarbono   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 765288       | 1051983      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 24,722" N | 76° 36' 36,389" W | Behling <i>et al.</i> (1998b)   | 33            | Muestra tomada a 463 cm de profundidad, fecha superior al rango de datación por radiocarbono   |
|         |              |                             |                     |   | 695894       | 1118179      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 50' 44,650" N | 76° 00' 55,437" W | Bakker (1990)                   | 21            | Muestra tomada a 1271–1275 cm de profundidad, desviación estándar muy alta   |
|         |              | 29                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5 de Herd (1982) [136]                                 | 1034668      | 873762       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 31,463" N | 75° 12' 56,157" W | Herd & Naeser (1974)            | 135           | Muestra tomada en columna estratigráfica. También publicada en Herd (1982) [136]   |
|         |              | 16                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5 de Herd (1982) [136]                                 | 1034668      | 873762       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 31,463" N | 75° 12' 56,157" W | Herd & Naeser (1974)            | 135           | Muestra tomada en columna estratigráfica. También publicada en Herd (1982) [136]   |
|         |              |                             |                     |   | 648757       | 1011382      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 25' 11,136" N | 76° 58' 30,838" W | González (2010)                 | 122           | Edad integrada de baja confianza por contaminación atmosférica presente en la muestra  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              | 1009888      | 860230       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 04,137" N | 75° 20' 13,778" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 625706       | 974931       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 12' 40,626" N | 77° 18' 09,913" W | Calvache <i>et al.</i> (1997)   | 62            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              | 1034136      | 871521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 13,995" N | 75° 14' 08,837" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 617905       | 959631       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 26,621" N | 77° 26' 24,774" W | Calvache <i>et al.</i> (1997)   | 62            |  |
| 88      |              | 20                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)      | 115           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | OLADE <i>et al.</i> (1995)      | 204           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca» de Ramírez (1982) [225] | 593509       | 917272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 55' 12,129" N | 77° 49' 14,676" W | OLADE <i>et al.</i> (1995)      | 204           | También publicada en Ramírez (1982) [225]  |
|         |              | 13                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993) | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 67,76 m  |
| 40      |              | 12                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)      | 115           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   | 1038053      | 846288       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 19,941" N | 75° 27' 47,897" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1031589      | 851822       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 49,929" N | 75° 24' 47,900" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] y Thouret <i>et al.</i> (1985) [280]   |
|         |              |                             |                     |   | 1038053      | 846288       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 56' 19,941" N | 75° 27' 47,897" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas             | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 702                      | CC 82-22 (F. 11286)  | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado del Tolima | Dacita                    |              |            | 0,2     | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 703                      | Fun II/2             | Formación Sabana  | Ceniza volcánica          |              |            | 0,26    | ± 0,18   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 704                      | Fun II/3             | Formación Sabana  | Ceniza volcánica          |              |            | 0,27    | ± 0,11   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 705                      | R                    | Lava del volcán Galeras   | Toba riolítica            |              |            | 0,288   | ± 0,034  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 706                      | CJ-69                | Grupo Arquía  | Anfibolita                |              |            | 0,3     | ± 1,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 707                      | HV4c                 | Terraza aluvial del río Magdalena                                 | Pumita                    |              |            | 0,32    | ± 0,26   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión EDM | Circón             |                  |      |
| 708                      | Tef 4026             |   |                           |              |            | 0,32    | ± 0,01   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 709                      | CC 81-10 (R. 11109)  | Domo de lava de la sección superior del Nevado del Quindío        | Andesita                  |              |            | 0,33    | ± 0,04   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 710                      | COL-97               | Flujo de lava andesítica del volcán Huila                         | Andesita                  |              |            | 0,34    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 711                      | 41                   | Formación El Llano, Miembro Buta                                  | Toba                      |              |            | 0,35    | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 712                      | 3005 (P1)            | Unidad volcánica sur  | Tefra                     |              |            | 0,35    | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 713                      | CC 87-41 (F. 12202)  | Flujo de lava de la sección superior del volcán Nevado del Tolima | Andesita                  |              |            | 0,37    | ± 0,10   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 714                      | 3167                 | Unidad volcánica sur  | Tefra                     |              |            | 0,38    | ± 0,06   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 715                      | Funza-17             |   | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 0,39    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 716                      | WR-171               | Pórfidos de Río Dulce   | Pórfido diorítico         |              |            | 0,4     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 65 y 90-80, 25-20 y 3 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 717                      | COL-52               | Flujo de lava basal del volcán Azufral                            | Andesita                  |              |            | 0,4     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 718                      | CC 83-147 (F. 11290) | Flujo de lava de la sección superior del volcán Nevado del Tolima | Dacita                    |              |            | 0,4     | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 719                      | tf1c                 | Terraza aluvial   |                           |              |            | 0,44    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 720                      | Funza-8              |   | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 0,45    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 721                      | Funza-5              |   | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 0,47    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 722                      | CC 82-34 (R. 10231)  |   | Andesita                  |              |            | 0,5     | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 723                      | PKSW 043b            | Formación Popayán   | Matriz de flujo de ceniza |              |            | 0,5     | ± 1,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Ar-Ar                 | Anfibol            |                  |      |
| 724                      | COL-90               | Lava del volcán Sotará  | Dacita                    |              |            | 0,52    | ± 0,03   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 725                      | Fun II/4             | Formación Sabana  | Ceniza volcánica          |              |            | 0,53    | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 726                      | Funza-18             |   | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 0,53    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 727                      | Cat-3                | Depósito de flujo piroclástico del volcán Galeras                 |                           |              |            | 0,56    | ± 0,040  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 728                      | Funza-7              |   | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 0,56    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                              | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret <i>et al.</i> (1995b) [284]              | 1012010      | 860351       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 42' 13,224" N | 75° 20' 09,982" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |  |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993) | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 239 m  |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993) | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 250,66 m   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 615449       | 962376       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 07' 06,672" N | 77° 24' 55,978" W | Goff <i>et al.</i> (1994)       | 113           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1106642      | 1166080      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 33' 31,188" N | 75° 34' 43,495" W | Vinasco (2001)                  | 329           | Edad integrada, espectro con alto error asociado y geometría compleja  |
| 72      |              | 11                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)      | 115           | Edad central   |
| 59      | <1           | 4                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Silva (1999)                    | 272           | Muestra tomada en depósitos de cenizas recientes   |
|         |              |                             |                     |   | 1014995      | 852714       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 49,919" N | 75° 24' 17,924" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | OLADE <i>et al.</i> (1995)      | 204           |  |
|         |              | 2                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1218622      | 1140716      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 17,555" N | 75° 48' 18,826" W | Restrepo (1991a)                | 237           | Edad preliminar, sólo dos círcones. Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor |
| 35      | 12           | 9                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)       | 294           | Edad central de población 1  |
|         |              |                             |                     |   | 1000232      | 861010       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 35' 49,899" N | 75° 19' 47,937" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | En Thouret <i>et al.</i> (1990) [282] el material analizado en esta muestra es roca total y no plagioclasa   |
| 62      | <1           | 14                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)                     | 290           | Edad central de población  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)             | 138           | Muestra de núcleo a 77,77 cm de profundidad en el pozo Funza, muestra rechazada. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo   |
|         |              |                             |                     |   | 1113296      | 890220       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 11,600" N | 75° 04' 06,100" W | Leal Mejía (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca» de Ramírez (1982) [225] | 611476       | 920227       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 57,085" N | 77° 47' 39,234" W | OLADE <i>et al.</i> (1995)      | 204           | También publicada en Ramírez (1982) [225]  |
|         |              |                             |                     |   | 1001160      | 857312       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 36' 19,905" N | 75° 21' 47,940" W | Thouret <i>et al.</i> (1995a)   | 283           |  |
| 42      | <1           | 8                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)       | 294           | Edad central de población 1  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)             | 138           | Muestra de núcleo a 41,18 cm de profundidad en el pozo Funza. Edad mínima 0,384 Ma y edad máxima 0,512 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo.              |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)             | 138           | Muestra de núcleo a 39,62 cm de profundidad en el pozo Funza. Edad mínima 0,366 Ma y edad máxima 0,577 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo               |
|         |              |                             |                     |   | 1023303      | 847182       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 48' 19,932" N | 75° 27' 17,918" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)    | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] y Thouret <i>et al.</i> (1985) [280]. Dique del pico páramo de Santa Rosa  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)                   | 296           | Edad integrada, la concentración de K en los anfíboles es muy baja. Muestra tomada en la quebrada Sombbrero en el municipio de Morales, departamento del Cauca   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 4 de OLADE <i>et al.</i> (1995) [204]                     | 735427       | 1056655      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 12,547" N | 76° 34' 05,534" W | OLADE <i>et al.</i> (1995)      | 204           |  |
|         |              | 16                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993) | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 270,6 m  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)             | 138           | Muestra rechazada de núcleo a 78,65 cm de profundidad en el pozo Funza. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 621206       | 976281       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 10' 14,123" N | 77° 17' 26,232" W | Calvache <i>et al.</i> (1997)   | 62            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)             | 138           | Muestra de núcleo a 40,23 cm de profundidad en el pozo Funza; edad mínima 0,482 Ma y edad máxima 0,643 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo               |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 729                      | CH-ZS-MP-010         | Formación Condoto  |                          |              |            | 0,57    | ± 1,01   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 730                      | Coladas de lava      | Depósito piroclástico del volcán Azufra                                |                          |              |            | 0,58    | ± 0,03   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Lava               |                  |      |
| 731                      | COL-89               | Volcán Sotará  | Riolita                  |              |            | 0,58    | ± 0,06   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 732                      | COL-36               | Colada de lava antigua del volcán Puracé                               | Andesita                 |              |            | 0,59    | ± 0,02   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 733                      | tef97 (P1)           | Unidad volcánica sur   | Tefra                    |              |            | 0,59    | ± 0,06   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 734                      | Y-131                | Depósito de lava del volcán Galeras                                    |                          |              |            | 0,6     | ± 0,050  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 735                      | B-2731               | Depósito aluvial   | Depósito volcanoclástico |              |            | 0,6     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 736                      | Funza-1538           |  | Capa de ceniza volcánica |              |            | 0,64    | ± 1,03   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 737                      | TO4 G2-046           | Formación Cascajal   | Arenita                  |              |            | 0,67    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 738                      | CC 82-2 (R. 10234)   | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado de Santa Isabel | Andesita                 |              |            | 0,68    | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 739                      | CC 82-92 (R. 11106)  | Flujo de lava de la sección media del volcán Nevado del Tolima         | Dacita                   |              |            | 0,68    | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 740                      | A                    | Lava del volcán Galeras  | Flujo de andesita        |              |            | 0,686   | ± 0,012  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Olivino            |                  |      |
| 741                      | Patia 27-Ra-002      |  |                          |              |            | 0,7     | ± 0,16   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  | 0,55 |
| 742                      | MW 101               | Depósito de terraza del río Magdalena                                  | Clasto de pumita         |              |            | 0,7     | ± 0,3    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 743                      | Y-62                 | Depósito de lava del volcán Galeras                                    |                          |              |            | 0,716   | ± 0,060  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 744                      | CC 82-4 (R. 10224)   | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado de Santa Isabel | Andesita                 |              |            | 0,76    | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 745                      | Funza-1321           |  | Capa de ceniza volcánica |              |            | 0,77    | ± 0,46   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 746                      | 3007                 | Depósito lacustre  |                          |              |            | 0,78    | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 747                      | Funza-20             |  | Capa de ceniza volcánica |              |            | 0,79    |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 748                      | Y-109                | Depósito de lava del volcán Galeras                                    |                          |              |            | 0,793   | ± 0,020  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 749                      | MW 100               | Depósito de terraza del río Magdalena                                  | Clasto de pumita         |              |            | 0,8     | ± 0,3    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 750                      | SJ-3                 | Formación Brechas de Buenavista  | Arenita                  |              |            | 0,8     | ± 0,3    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 751                      | Patia 27-Ra-002      |  |                          |              |            | 0,81    | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 752                      | Patia 27-Ra-002      |  |                          |              |            | 0,87    | ± 0,23   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 753                      | tf10a                | Depósito lacustre  |                          |              |            | 0,90    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Bechon & Monsalve (1991)  | 30            | Muestra tomada en la carretera El Espino-Piedrancha, municipio de Piedrancha en el departamento del Nariño  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 4 de OLADE et al. (1995) [204]  | 735879       | 1057814      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 12' 27,236" N | 76° 33' 27,995" W | OLADE et al. (1995)   | 204           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca»   | 756309       | 1065192      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 23' 32,250" N | 76° 29' 28,971" W | Ramírez (1982)  | 225           | Edad promedio   |
| 20      | 22           | 22                          |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 631331       | 961806       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 15' 43,705" N | 77° 25' 14,485" W | Calvache et al. (1997)  | 62            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad mínima, muestra de núcleo a 293,80 cm de profundidad en el pozo Funza con dificultades experimentales, gas de argón excesivo, muestra rechazada. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo |
|         |              | 1                           | 3                   |   | 694243       | 1149874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 50,195" N | 78° 43' 50,194" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolinosgrande-1  |
|         |              |                             |                     |   | 1016816      | 864739       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 44' 49,901" N | 75° 17' 47,906" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret et al. (1985) [280] y en Thouret (1989) [281] con código de muestra R. 10230 CC 82-2   |
|         |              |                             |                     |   | 998421       | 860082       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 34' 50,900" N | 75° 20' 17,941" W | Thouret et al. (1995a)  | 283           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 633549       | 961780       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 16' 55,933" N | 77° 25' 15,325" W | Goff et al. (1994)  | 113           |   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSHG | 764447       | 837087       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 27' 54,736" N | 75° 32' 31,805" W | van der Wiel et al. (1991)  | 311           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 617005       | 960881       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 07' 57,326" N | 77° 25' 44,338" W | Calvache et al. (1997)  | 62            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1015480      | 863654       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 44' 06,345" N | 75° 18' 23,036" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret et al. (1985) [280] y en Thouret (1989) [281] donde la localización difiere en la latitud (4° 44' 30" N)   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra rechazada de núcleo a 272,03 cm de profundidad en el pozo Funza con dificultades experimentales, descarga de microondas, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo                      |
| 55      | <1           | 13                          |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central de población 1   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra de núcleo a 80,15 cm de profundidad en el pozo Funza. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Calvache (1988) [61]   | 620306       | 967706       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 09' 44,792" N | 77° 22' 03,594" W | Calvache et al. (1997)  | 62            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSHG | 764447       | 837087       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 27' 54,736" N | 75° 32' 31,805" W | van der Wiel et al. (1991)  | 311           |   |
| 97.7    |              | 30                          |                     |   | 988811       | 1046668      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 29' 41,640" N | 73° 39' 25,200" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que 3-5 km de roca fueron exhudados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27   |
| 39      | 17           | 9                           |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central de población 1   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica  | Litología                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas  | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 754                      | MW 549               | Depósito de terraza del río Páez                                  | Clasto de pumita         |              |            | 0,9     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 755                      | HUMEA                |   | Granito                  |              |            | 0,9     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 756                      | CC 84-8 (R. 11108)   | Andesita del volcán Cerro Bravo                                   | Andesita                 |              |            | 0,92    | ± 0,06   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 757                      | M1-MP-009            | Formación Angostura   | Arenita                  |              |            | 0,94    | ± 0,70   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 758                      | CC 86-6 (F. 12200)   | Lava del volcán Nevado del Ruiz                                   | Andesita                 |              |            | 0,97    | ± 0,04   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 759                      | Funza-22             |   | Capa de ceniza volcánica |              |            | 0,99    | ± 0,08   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 760                      | 3005 (P2)            | Unidad volcánica sur  | Tefra                    |              |            | 0,99    | ± 0,12   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 761                      | MW 430               | Depósito de terraza del río Páez                                  | Clasto de pumita         |              |            | <1      |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 762                      | MW 442               | Depósito de terraza del río Páez                                  | Clasto de pumita         |              |            | <1      |          |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 763                      | 12033321             | Pórfidos de Río Dulce   | Pórfido diorítico        |              |            | 1       | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | U-Pb LA- MC- ICP-MS   | Circón             |                  |      |
| 764                      | 12040789             | Pórfidos de Río Dulce   | Pórfido cuarzdiorítico   |              |            | 1       | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 60-55 Ma      | U-Pb LA- MC- ICP-MS   | Circón             |                  |      |
| 765                      | CC 81-2 (F. 11287)   | Lava del volcán Nevado del Ruiz                                   | Andesita                 |              |            | 1       | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 766                      | CC 82-10 (R. 11103)  | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado del Tolima | Andesita                 |              |            | 1       | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 767                      | Fun II/7             | Formación Subachoque  | Ceniza volcánica         |              |            | 1,01    | ± 0,21   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 768                      | Fun III/5            | Formación Subachoque  | Ceniza volcánica         |              |            | 1,02    | ± 0,23   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 769                      | T39                  | Intrusivo de Tatamá   |                          |              |            | 1,04    | ± 0,48   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 770                      | Funza-79             |   | Capa de ceniza volcánica |              |            | 1,05    | ± 0,35   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Vidrio             |                  |      |
| 771                      | CC 82-54 (R. 10227)  | Lava del volcán Nevado del Ruiz                                   | Andesita                 |              |            | 1,05    | ± 0,08   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 772                      | 3007                 | Depósito lacustre   |                          |              |            | 1,05    | ± 0,11   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 773                      | tf1b                 | Depósito de terraza   |                          |              |            | 1,06    | ± 0,19   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 774                      | COL-7                | Colada escoriácea del volcán Galeras                              | Andesita                 |              |            | 1,1     | ± 0,11   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 775                      | MW 548               | Depósito de terraza del río Páez                                  | Clasto de pumita         |              |            | 1,1     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 776                      | F-2728               | Fanglomerado de Lérida  | Depósito volcanoclastico |              |            | 1,1     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 777                      | G05-G1-038           | Formaciones Tasca-Playa Palmeras                                  | Arenita                  |              |            | 1,11    | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 778                      | Funza-154            |   | Capa de ceniza volcánica |              |            | 1,19    | ± 0,31   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 779                      | WR-65                | Pórfidos de Río Dulce   | Pórfido granodiorítico   |              |            | 1,2     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 60-55 y 75 Ma | U-Pb LA- MC- ICP-MS   | Circón             |                  |      |
| 780                      | CC 83-753 (F. 11110) | Cuello volcánico de Villamaria Termales                           | Andesita basáltica       |              |            | 1,2     | ± 0,08   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                   | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 51                                 | 761442       | 1155633      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 17,186" N | 75° 40' 41,927" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
| 86,6    |              | 30                          |                     |   | 987315       | 1057712      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 52,680" N | 73° 33' 27,000" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que 3-5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
|         |              |                             |                     |   | 1055538      | 861115       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 05' 49,984" N | 75° 19' 47,828" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]   |
|         |              | 1                           | 2                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1  |
|         |              |                             |                     |   | 1042620      | 868486       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 49,976" N | 75° 15' 47,823" W | Thouret et al. (1990)   | 282           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra de núcleo a 87,63 cm de profundidad en el pozo Funza, edad de población 1,048 y 0,939 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo     |
| 97      | <1           | 6                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central de población 2   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 51                                 | 765738       | 1138264      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 37,569" N | 75° 50' 03,874" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 51                                 | 765814       | 1150604      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 39,651" N | 75° 43' 24,520" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1109786      | 883790       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 17,000" N | 75° 07' 34,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1109883      | 880989       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,000" N | 75° 09' 05,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284] | 1024991      | 873249       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 49' 16,453" N | 75° 13' 12,276" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 62 de Thouret et al. (1995b) [284] | 1012433      | 863474       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 42' 27,168" N | 75° 18' 28,693" W | Thouret et al. (1995a)  | 283           |   |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9                          | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen et al. (1993)  | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 322,5 m   |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9                          | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen et al. (1993)  | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 298,42 m  |
|         |              | 1                           | 3                   |   |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida. Las coordenadas reportadas (1 566 810 m.N. y 1 114 980 m.E.) no coinciden con la unidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra rechazada de núcleo a 39,62 cm de profundidad en el pozo Funza; argón en exceso. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo              |
|         |              |                             |                     |   | 1046978      | 857894       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 11,170" N | 75° 21' 31,839" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] y Thouret et al. (1985) [280]   |
| <1      | 34           | 19                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central  |
| 72      | <1           | 4                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca»     | 624510       | 974198       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 12' 01,707" N | 77° 18' 33,632" W | Ramírez (1982)  | 225           | Edad promedio   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 51                                 | 761442       | 1155633      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 17,186" N | 75° 40' 41,927" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |   |
|         |              | 1                           | 2                   |   | 816399       | 874486       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,957" N | 78° 12' 23,113" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra de núcleo a 155,40 cm de profundidad en el pozo Funza, edades de población 0,97 Ma y 1,41 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo |
|         |              |                             |                     |   | 1110065      | 883957       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 26,100" N | 75° 07' 29,400" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1050046      | 842617       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 02' 49,987" N | 75° 29' 47,852" W | Thouret et al. (1990)   | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] con código de muestra R. CC 83-153  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 781                      | CC 82-62 (R. 10225)  | Lava del volcán Nevado del Ruiz  | Andesita                  |              |            | 1,2     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 782                      | SJ-2a                | Formación Lutitas de Macanal   | Arenita                   |              |            | 1,2     | ± 0,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 783                      | 53                   | Depósito aluvial   | Arenas                    |              |            | 1,24    | ± 0,25   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 784                      | CC 82-57 (F. 11289)  | Lava del volcán Nevado del Ruiz  | Andesita                  |              |            | 1,25    | ± 0,10   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 785                      | 3164                 | Unidad volcánica sur   | Tefra                     |              |            | 1,28    | ± 0,21   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 786                      | 80                   | Depósito aluvial del río Negro   | Arenas                    |              |            | 1,28    | ± 0,26   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 787                      | CC 83-137 (F. 12211) | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado del Tolima      | Andesita basáltica        |              |            | 1,29    | ± 0,10   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 788                      | JB-361               | Facies porfiríticas intruyendo al Pórfido de Suarez                    | Pórfido granodiorítico    |              |            | 1,3     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 60-50 Ma     | U-Pb LA- MC- ICP-MS   | Circón             |                  |      |
| 789                      | CC 83-134 (F. 12210) | Flujo de lava de la sección inferior del volcán Nevado del Tolima      | Andesita basáltica        |              |            | 1,3     | ± 0,15   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 790                      | B-2726               | Abanico del Espinal  | Depósito volcanoclástico  |              |            | 1,3     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 791                      | Funza-30             |  | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 1,34    | ± 0,39   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 792                      | PKSW 080a            | Ignimbritas de la quebrada Sombrerillo                                 | Ignimbrita                |              |            | 1,37    | ± 0,22   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 793                      | CC 82-79 (R. 11104)  | Flujo de lava del volcán Nevado del Tolima                             | Andesita                  |              |            | 1,4     | ± 0,25   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 794                      | Patía 27-Ra-001      |  |                           |              |            | 1,43    | ± 0,12   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 795                      | Fun II/6             | Formación Subachoque   | Ceniza volcánica          |              |            | 1,44    | ± 0,33   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 796                      | SG-002               | Batolito de Sabanalarga  |                           |              |            | 1,45    | ± 0,62   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 797                      | Funza-30             |  | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 1,48    | ± 0,48   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Anfibol y mica     |                  |      |
| 798                      | 3167                 | Unidad volcánica sur   | Tefra                     |              |            | 1,49    | ± 0,69   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 799                      | 2                    |  | Ignimbrita dacítica       |              |            | 1,5     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 800                      | PKSW 043b            | Formación Popayán  | Matriz de flujo de ceniza |              |            | 1,5     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Anfibol            |                  |      |
| 801                      | tf1a                 | Depósito de terraza  |                           |              |            | 1,54    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 802                      | PKSW 087c            | Ignimbritas de la Chorrera-Río Hondo                                   | Ignimbrita                |              |            | 1,54    | ± 0,23   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 803                      | Mso3                 | Flujo de lava no diferenciada del cerro Morasurco del volcán Morasurco | Andesita                  |              |            | 1,6     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 804                      | PKSW 043b            | Formación Popayán  | Matriz de flujo de ceniza |              |            | 1,6     | ± 0,8    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 | Anfibol            |                  |      |
| 805                      | BV-423               | Grupo Quetame  | Metatoba                  |              |            | 1,6     | ± 0,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 806                      | Patía 27-Ra-001      |  |                           |              |            | 1,62    | ± 0,16   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 807                      | Patía 27-Ra-001      |  |                           |              |            | 1,63    | ± 0,31   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                  | Ar-Ar                 |                    |                  | 0,98 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1048187      | 850008       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 49,984" N | 75° 25' 47,844" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] y Thouret <i>et al.</i> (1985) [280]   |
| 54,5    |              | 27                          |                     |  | 981677       | 1044097      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 25' 49,440" N | 73° 40' 48,720" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que 3-5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma  |
|         |              | 8                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1160679      | 849453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 51,002" N | 75° 26' 14,242" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor                 |
|         |              |                             |                     |  | 1042648      | 853695       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 49,980" N | 75° 23' 47,841" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]  |
| 67      | <1           | 3                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
|         |              | 7                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1172984      | 853968       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 31,846" N | 75° 23' 48,423" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor                 |
|         |              |                             |                     |  | 1013126      | 866582       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 42' 49,897" N | 75° 16' 47,910" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           |  |
|         |              |                             |                     |  | 816302       | 1042223      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 05,650" N | 76° 41' 51,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 1013124      | 867507       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 42' 49,895" N | 75° 16' 17,908" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra de núcleo a 103,98 cm de profundidad en el pozo Funza, edades de población 1,058 y 1,615 Ma. La localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo |
|         |              |                             |                     |  | 796595       | 1043400      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 45' 24,045" N | 76° 41' 13,903" W | Torres (2010)   | 296           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1011293      | 861030       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 41' 49,905" N | 75° 19' 47,920" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] con código de muestra CC 82-19   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27  |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9   | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993)                                   | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 317,22 m   |
|         |              | 1                           | 4                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1221183      | 1135585      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 41,313" N | 75° 51' 05,608" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Muestra de núcleo a 103,98 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo                                       |
| <1      | 204          | 16                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Murcia & Pichler (1987)   | 197           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad isócrona, la concentración de K en los anfíboles es muy baja, muestra tomada en la quebrada Sombrerillo en el municipio de Morales, departamento del Cauca  |
| 96      | <1           | 18                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 1  |
|         |              |                             |                     |  | 765800       | 1037328      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 41,532" N | 76° 44' 30,740" W | Torres (2010)   | 296           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 629200       | 979266       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 34,384" N | 77° 15' 49,702" W | Duque <i>et al.</i> (2010)  | 94            | Los autores interpretan la actividad efusiva inicial del volcán Morasurco hacia los 2,0 Ma extendida hasta una edad de 1,6 Ma o más  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad de meseta, la concentración de K en los anfíboles es muy baja, muestra tomada en la quebrada Sombrerillo en el municipio de Morales, departamento del Cauca                                       |
| 97,8    |              | 30                          |                     |  | 956514       | 1031354      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 12' 10,440" N | 73° 47' 42,360" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que 3-5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 27  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica   | Litología                                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica            | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|--|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 808                      | Robledo                | Depósito del Cuaternario                                 | Tefra   |              |            | 1,68    | ± 0,13   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 809                      | 3007                   | Depósito lacustre  |   |              |            | 1,70    | ± 0,17   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 810                      | PKSW 043a              | Formación Popayán  | Lítico de flujo de ceniza                       |              |            | 1,7     | ± 7,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  |      |
| 811                      | 3                      | Depósito volcánico                                       |   |              |            | 1,75    | ± 0,35   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 812                      | CC 84-22 (f. 11288)    | Lava del volcán Nevado del Ruiz                          | Andesita basáltica                              |              |            | 1,8     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | K-Ar                        | Plagioclasa        |                  |      |
| 813                      | 3006r                  | Depósito lacustre  | Arcillas  |              |            | 1,8     | ± 0,13   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 814                      | F-2725                 | Terraza pumítica del río Páez                            | Depósito volcánico                              |              |            | 1,8     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | K-Ar                        | Plagioclasa        |                  |      |
| 815                      | taf 391 Cantagiron 2-5 | Depósito de vertiente de Cantagiron                      | Paleosuelo rico en ceniza volcánica retrabajada |              |            | 1,8     | ± 0,13   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 816                      | 3176r                  | Depósito aluvial   | Material volcánico retrabajado                  |              |            | 1,84    | ± 0,16   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 817                      | COL-94                 | Flujo de lava antiguo del volcán Puracé                  | Andesita  |              |            | 1,86    | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 818                      | ES21 (4)               | Depósito lacustre  | Arcillas  |              |            | 1,86    | ± 0,27   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 819                      | Patia 29-Ra-003        |  |   |              |            | 1,89    | ± 0,18   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 820                      | AM-07                  | Formación Las Juntas                                     | Arenita   |              |            | 1,9     | ± 0,7    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 821                      | Es19r                  | Depósito lacustre  | Arcillas  |              |            | 1,91    | ± 0,08   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 822                      | Ms53                   | Flujo piroclástico de San Juan Bajo del volcán Morasurco | Andesita  |              |            | 1,930   | ± 0,134  |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 823                      | Ms10                   | Flujo de lava no diferenciada del volcán Morasurco       | Andesita  |              |            | 1,94    | ± 0,28   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 824                      | Ms01                   | Flujo de lava no diferenciada del volcán Morasurco       | Andesita  |              |            | 1,95    | ± 0,5    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 825                      | 3                      | Depósito volcánico                                       |   |              |            | 1,96    | ± 0,39   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 826                      | 62                     | Flujo de lodo  |   |              |            | 1,98    | ± 0,42   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 827                      | Funza-446              |  | Capa de ceniza volcánica                        |              |            | 1,99    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 828                      | Funza-1321             |  | Capa de ceniza volcánica                        |              |            | 1,99    | ± 0,20   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | K-Ar                        | Plagioclasa        |                  |      |
| 829                      | Mina Casal buena       | Depósito lacustre  | Arcillas  |              |            | 1,99    | ± 0,07   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 830                      | BV 120-F               | Formación Cáqueza  | Arenita   |              |            | 2       | ± 0,7    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 831                      | 16                     | Formación Real   | Arenita   |              |            |         |          | 2,0 ± 0,1                         | 4,6 ± 0,3                         | Pleistoceno (Q1)-Plioceno (N2) |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 832                      | Ms21                   | Flujo de lava de San Juan Bajo del volcán Morasurco      | Andesita  |              |            | 2,01    | ± 0,27   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 833                      | Robledo                | Depósito del Cuaternario                                 | Tefra   |              |            | 2,04    | ± 0,12   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)               |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población, muestra tomada en el sector de Robledo en Medellín, departamento de Antioquia  |
| 75      | <1           | 6                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 2   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad isócrona en muestra con alto contenido de argón atmosférico, la concentración de K en los anfíboles es muy baja. Muestra tomada en la quebrada Sombrerillo en el municipio de Morales, departamento del Cauca  |
|         |              | 7                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1197529      | 867279       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 51,713" N | 75° 16' 37,408" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor  |
|         |              |                             |                     |  | 1040783      | 864785       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 57' 49,976" N | 75° 17' 47,828" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]   |
| 90      | <1           | 12                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas superiores (muestras 3006r y ES25) es de 1,95 ± 0,13 Ma  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |   |
| 79      |              | 16                          |                     |  | 1176035      | 836052       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 11' 09,595" N | 75° 33' 31,272" W | Rendón <i>et al.</i> (2005)                                       | 229           | Circón volcánico re TRABAJADO que muestra edad máxima de deposición, muestra tomada de nivel de tefra re trabajada en depósito de vertiente   |
| 18      | 26           | 18                          |                     |  | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N | 75° 34' 47,819" W | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca»  | 769735       | 1096480      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 30' 48,768" N | 76° 12' 36,071" W | Ramírez (1982)  | 225           | Edad promedio   |
| 8       | 22           | 4                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central, muestra tomada en la mina Ángela en el municipio de Amalfí, departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas en el Anexo 11 no coinciden con la localización de la datación en la Figura 6.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 29   |
| 57      |              | 11                          |                     |  | 1048241      | 1076166      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 55,500" N | 73° 23' 26,460" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |
| 59      | <1           | 15                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central, muestra tomada en la mina Ángela en el municipio de Amalfí, departamento de Antioquia   |
|         |              | 10                          |                     |  | 636204       | 983755       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 18' 22,450" N | 77° 13' 24,512" W | Duque <i>et al.</i> (2010)  | 94            | La edad es más antigua de lo esperado para su posición estratigráfica y podría estar reflejando la edad de material involucrado en la erupción. Los autores interpretan la actividad efusiva inicial del volcán Morasurco hace los 2,0 Ma y extendida hasta unos 1,6 Ma o más |
|         |              | 9                           |                     |  | 628968       | 975705       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 26,852" N | 77° 17' 44,888" W | Duque <i>et al.</i> (2010)  | 94            | Los autores interpretan la actividad efusiva inicial del volcán Morasurco hace 2,0 Ma y extendida hasta unos 1,6 Ma o más   |
|         |              | 2                           |                     |  | 635200       | 982986       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 17' 49,763" N | 77° 13' 49,394" W | Duque <i>et al.</i> (2010)  | 94            | Los autores interpretan la actividad efusiva inicial del volcán Morasurco desde los 2,0 Ma extendida hasta unos 1,6 Ma o más  |
|         |              | 5                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1197529      | 867279       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 51,713" N | 75° 16' 37,408" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor  |
|         |              | 7                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1187136      | 1165026      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 17' 10,748" N | 75° 35' 10,737" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad mínima en muestra de núcleo a 184,63 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad máxima de muestra de núcleo a 272,03 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo   |
| 86      | <1           | 18                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central, la edad promedio de las arcillas inferiores (muestras mina Casal Buena y 4032) es de 2,14 ± 0,12 Ma, muestra tomada en la mina Casal en el municipio de Rionegro, departamento de Antioquia   |
| 99.9    |              | 39                          |                     |  | 978069       | 1013679      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 23' 52,320" N | 73° 57' 15,360" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1206170      | 1029355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 37,764" N | 73° 48' 43,686" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |   |
|         |              | 6                           |                     |  | 634906       | 975401       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 17' 40,172" N | 77° 17' 54,736" W | Duque <i>et al.</i> (2010)  | 94            | Los autores interpretan la actividad efusiva inicial del volcán Morasurco desde hace 2,0 Ma y extendida hasta 1,6 Ma o más  |
| 43      | 10           | 16                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central, muestra tomada en el sector de Robledo localizado en Medellín, departamento de Antioquia  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                      | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica               | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 834                      | M-69i                | Flujo piroclástico asociado al volcán de Paipa y Tuta | Traquita alcalina         |              |            | 2,06    | ± 0,18   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 835                      | ES25                 | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,09    | ± 0,12   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 836                      | MW 399               | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea               |              |            | 2,1     | ± 0,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 837                      | 17                   | Formación Mugrosa                                     | Arenita                   |              |            |         |          | 2,1 ± 0,1                         | 5,4 ± 0,3                         | Mioceno (N1)-Pleistoceno (Q1)     |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 838                      | 3174r                | Horizonte Gley  | Paleosuelo                |              |            | 2,11    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 839                      | ES24                 | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,11    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 840                      | M-69i                | Flujo piroclástico asociado al volcán de Paipa y Tuta | Traquita alcalina         |              |            | 2,13    | ± 0,39   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 841                      | Tef 4015             | Depósito aluvial                                      |                           |              |            | 2,14    | ± 0,05   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 842                      | Mina Casal           | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,15    | ± 0,11   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 843                      | PKSW 043a            | Formación Popayán                                     | Lítico de flujo de ceniza |              |            | 2,2     | ± 6,3    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Ar-Ar                 | Anfibol            |                  |      |
| 844                      | 29                   | Formación Lisama                                      | Arenita                   |              |            |         |          | 2,2 ± 0,2                         | 94,9 ± 7,6                        | Pleistoceno (Q1)-Cenomaniano (k1) |                  | U-Th/He               | Circón             |                  |      |
| 845                      | 3191                 | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,22    | ± 0,10   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 846                      | 3008r                | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,23    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 847                      | 4032                 | Depósito lacustre                                     | Arcillas                  |              |            | 2,28    | ± 0,17   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 848                      | M-69i                | Flujo piroclástico asociado al volcán de Paipa y Tuta | Traquita alcalina         |              |            | 2,29    | ± 0,17   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 849                      | tf1a                 | Depósito de terraza                                   |                           |              |            | 2,29    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 850                      | tf10b                | Depósito lacustre                                     |                           |              |            | 2,29    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 851                      | 12018356             | Pórfidos de Río Dulce                                 | Brecha intrusiva          |              |            | 2,3     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  | ca. 50 Ma        | U-Pb LA- MC-ICP-MS    | Circón             |                  |      |
| 852                      | 12018312             | Pórfidos de Río Dulce                                 | Pórfido diorítico         |              |            | 2,3     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | U-Pb LA- MC-ICP-MS    | Circón             |                  |      |
| 853                      | CC 82-81 (R. 11105)  | Flujo de lava del páramo de Santa Rosa                | Andesita                  |              |            | 2,3     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 854                      | Neusa 1              | Formación Marichuela                                  |                           |              |            | 2,30    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 855                      | MW 385               | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea               |              |            | 2,3     | ± 0,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 856                      | MW 408               | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea               |              |            | 2,3     | ± 0,4    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 857                      | MW 405               | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea               |              |            | 2,3     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 858                      | BV-192               | Grupo Quetame   | Metatoba                  |              |            | 2,3     | ± 0,6    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 859                      | SJ-5                 | Grupo Quetame   | Metatoba                  |              |            | 2,3     | ± 0,8    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 860                      | COL-15               | Colada de lava del volcán Doña Juana                  | Andesita                  |              |            | 2,31    | ± 0,20   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)                  |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1121653      | 1106971      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 43,787" N | 73° 06' 42,755" W | Pardo (2004)                 | 217           | Edad integrada  |
| 16      | 8            | 7                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas superiores (muestras 3006r y ES25) es de 1,95 ± 0,13 Ma, muestra tomada en la mina Roja en el municipio de La Unión, departamento de Antioquia                   |
| 15      |              | 10                          |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                   | 737118       | 1111320      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 06,676" N | 76° 04' 36,503" W | van der Wiel (1991)          | 309           |   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1196144      | 1023550      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 11,482" N | 73° 51' 52,744" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012) | 261           |   |
| 15      | 24           | 16                          |                     |   | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N | 75° 34' 47,819" W | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central  |
| 17      | 9            | 14                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas inferiores (muestras 3008r y ES24) es de 2,17 ± 0,09 Ma, muestra tomada en la mina Roja en el municipio de La Unión, departamento de Antioquia                   |
|         |              |                             |                     |   | 1121653      | 1106971      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 43,787" N | 73° 06' 42,755" W | Pardo (2004)                 | 217           | Edad de fusión total, el resultado puede estar afectado por exceso de Ar  |
| 59      | <1           | 4                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Silva (1999)                 | 272           |   |
| 61      | <1           | 16                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas superiores (muestras mina Casal y 3191) es de 2,19 ± 0,09 Ma, muestra tomada en la mina Casal en el municipio de Rionegro, departamento de Antioquia             |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)                | 296           | Edad de meseta, muestra con alto contenido de argón atmosférico, la concentración de K en los anfíboles es muy baja. Muestra tomada en la quebrada Sombbrero en el municipio de Morales, departamento del Cauca |
|         |              | 4                           |                     |   | 1197559      | 1052465      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 57,400" N | 73° 47' 02,634" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012) | 261           |   |
| 50      | 5            | 29                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas superiores (muestras mina Casal y 3191) es de 2,19 ± 0,09 Ma, muestra tomada en la mina Sofía en el municipio de Rionegro, departamento de Antioquia             |
| 52      | <1           | 26                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas inferiores (muestras 3008r y ES24) es de 2,17 ± 0,09 Ma  |
| 38      | <1           | 5                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central, la edad promedio de las arcillas inferiores (muestras mina Casal Buena y 4032) es de 2,14 ± 0,12 Ma, muestra tomada en la mina Sofía en el municipio de Rionegro, departamento de Antioquia       |
|         |              |                             |                     |   | 1121653      | 1106971      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 43,787" N | 73° 06' 42,755" W | Pardo (2004)                 | 217           | Edad de fusión total, el resultado puede estar afectado por exceso de Ar  |
| <1      | 21           | 55                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central  |
| 67      | <1           | 25                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)    | 294           | Edad central de población 1   |
|         |              |                             |                     |   | 1099889      | 878995       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 54,600" N | 75° 10' 10,000" W | Leal Mejía (2011)            | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1099849      | 879031       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 53,300" N | 75° 10' 08,800" W | Leal Mejía (2011)            | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1031617      | 838877       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 49,949" N | 75° 31' 47,916" W | Thouret <i>et al.</i> (1990) | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]   |
|         |              | 22                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)    | 293           | Edad central  |
| 10      |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 41                             | 715272       | 1116535      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 15,438" N | 76° 01' 54,723" W | van der Wiel (1991)          | 309           |   |
| 12      |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 44                             | 734757       | 1113955      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 49,768" N | 76° 03' 11,302" W | van der Wiel (1991)          | 309           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 44                             | 737118       | 1111320      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 06,676" N | 76° 04' 36,503" W | van der Wiel (1991)          | 309           |   |
| 57,9    |              | 30                          |                     |   | 963646       | 1030774      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 16' 02,640" N | 73° 48' 01,080" W | Mora <i>et al.</i> (2008)    | 194           | Los autores concluyen que 3–5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
| 0       |              | 20                          |                     |   | 986233       | 1042663      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 17,760" N | 73° 41' 35,160" W | Mora <i>et al.</i> (2008)    | 194           | Los autores concluyen que 3–5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca» | 665536       | 1016067      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 34' 17,413" N | 76° 55' 59,225" W | Ramírez (1982)               | 225           | Edad promedio   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                                      | Litología                                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas   | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|---|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 861                      | Robledo                | Depósito del Cuaternario                              | Tefra   |              |            | 2,37    | ± 0,14   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 862                      | PKSW 087c              | Igimbritas de la Chorrera-Río Hondo                   | Igimbrita                                       |              |            | 2,38    | ± 0,35   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 863                      | WR-64                  | Pórfidos de Río Dulce                                 | Pórfido granodiorítico                          |              |            | 2,4     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 9 Ma           | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 864                      | 12040621               | Pórfidos de Río Dulce                                 | Pórfido granodiorítico                          |              |            | 2,4     | ± 0,1    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    | ca. 25, 45 y 95 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 865                      | 27.01                  | Formación Popayán                                     | Igimbrita                                       |              |            | 2,4     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 866                      | MW 382                 | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea                                     |              |            | 2,4     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 867                      | FT-6                   | Grupo Quetame   | Metatoba  |              |            | 2,4     | ± 0,7    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 868                      | 3175r                  | Horizonte Gley  |   |              |            | 2,43    | ± 0,16   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 869                      | M-69i                  | Flujo piroclástico asociado al volcán de Paipa y Tuta | Traquita alcalina                               |              |            | 2,44    | ± 0,09   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 870                      | JR005R                 | Rocas ígneas hipoabisales andesíticas y dacíticas     | Andesita porfírica                              |              |            | 2,45    | ± 1,5    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |      |
| 871                      | M1-MP-004              | Formación Chagüi                                      | Arenita   |              |            | 2,46    | ± 0,59   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 872                      | Patía 3                | Formación Galeón                                      |   |              |            | 2,49    | ± 5,35   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 873                      | COL-105                | Lavas de Paipa  | Riolita   |              |            | 2,5     | ± 0,06   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 874                      | MW 390                 | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea                                     |              |            | 2,5     | ± 0,2    |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 875                      | Patía 29-Ra-003        |   |   |              |            | 2,55    | ± 0,25   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Ar-Ar                 |                    |                  |      |
| 876                      | Envigado 3             | Depósito aluvial                                      |   |              |            | 2,55    | ± 0,28   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 877                      | PKSW 087c              | Igimbritas de la Chorrera-Río Hondo                   | Igimbrita                                       |              |            | 2,56    | ± 0,24   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 878                      | M1-MP-009              | Formación Angostura                                   | Arenita   |              |            | 2,57    | ± 1,21   |                                   |                                   | Pleistoceno (Q1)    |                    | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 879                      | tef10b                 | Depósito lacustre                                     |   |              |            | 2,6     | ± 0,13   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 880                      | MW 385                 | Formación Guacacallo                                  | Toba vítrea                                     |              |            | 2,6     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 881                      | A-2724                 | Formación Gualí                                       | Depósito volcánico                              |              |            | 2,6     | ± 0,9    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 882                      | taf 366 Cantagiron 1-2 | Depósito de vertiente de Cantagiron                   | Paleosuelo rico en ceniza volcánica retrabajada |              |            | 2,6     | ± 0,18   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 883                      | RW3b                   | Grupo Guadalupe                                       | Arenita   |              |            | 2,6     | ± 0,16   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 884                      | BV-279                 | Formación Brechas de Buenavista                       | Metatoba  |              |            | 2,6     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 885                      | BV-195                 | Grupo Quetame   | Metatoba  |              |            | 2,6     | ± 0,5    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 886                      | BV-196                 | Grupo Quetame   | Metatoba  |              |            | 2,6     | ± 1,1    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 887                      | PKSW 080a              | Igimbritas de la quebrada Sombrenillo                 | Igimbrita                                       |              |            | 2,62    | ± 0,21   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 888                      | tef10a                 | Depósito lacustre                                     |   |              |            | 2,63    | ± 0,50   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                    | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población, muestra tomada en el sector de Robledo localizado en Medellín, departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     |  | 765800       | 1057328      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 41,532" N | 76° 44' 30,740" W | Torres (2010)   | 296           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1102305      | 881964       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 31' 13,400" N | 75° 08' 33,700" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1101606      | 880931       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 30' 50,600" N | 75° 09' 07,200" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 763008       | 1054480      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 10,465" N | 76° 35' 15,608" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 41  | 710356       | 1106066      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 35,628" N | 76° 07' 27,060" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
| 79      |              | 30                          |                     |  | 984938       | 1040977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 35,640" N | 73° 42' 29,880" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que 3–5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
| 75      | 2            | 8                           |                     |  | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N | 75° 34' 47,819" W | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |  | 1121653      | 1106971      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 43,787" N | 73° 06' 42,755" W | Pardo (2004)  | 217           |   |
|         |              |                             |                     |  | 634075       | 961848       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 17' 13,040" N | 77° 25' 13,147" W | González (2010)   | 122           | Bajo grado de confiabilidad ya que presenta un solo paso sensible de calentamiento  |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolingo-1, según el código de la muestra pertenece al pozo Majagua-1 y no al pozo Remolingo-1 como esta listado en la Tabla 2 del Anexo 17 |
|         |              | 1                           | 3                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 3  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | OLADE et al. (1995)   | 204           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 41  | 708027       | 1117344      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 19,607" N | 76° 01' 22,222" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 29   |
| 97      | <1           | 4                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad máxima de depósito, edad central de población 1  |
|         |              |                             |                     |  | 765800       | 1057328      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 28' 41,532" N | 76° 44' 30,740" W | Torres (2010)   | 296           | Edad de meseta  |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1  |
| <1      | 22           | 31                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 41  | 715272       | 1116335      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 15,438" N | 76° 01' 54,723" W | van der Wiel (1991)   | 309           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           | Según el autor la edad debería de ser más joven y probablemente la muestra de plagioclasa está contaminada con otro mineral   |
| 45      |              | 11                          |                     |  | 1176035      | 836052       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 11' 09,595" N | 75° 33' 31,272" W | Rendón et al. (2005)  | 229           | Circón volcánico retrabajado, edad máxima de deposición, muestra tomada de nivel de tefra retrabajada en la base del depósito de vertiente  |
|         |              |                             | 1                   | Localización tomada de Mora et al. (2010) [195]  | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Sinclinal de Aquitania  |
| 15,7    |              | 40                          |                     |  | 952040       | 1045354      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 09' 44,580" N | 73° 40' 08,460" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma  |
| 76,6    |              | 30                          |                     |  | 966511       | 1032715      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 35,880" N | 73° 46' 58,080" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma  |
| 86      |              | 20                          |                     |  | 966423       | 1032653      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 33,000" N | 73° 47' 00,120" W | Mora et al. (2008)  | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma  |
|         |              |                             |                     |  | 796595       | 1043400      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 45' 24,045" N | 76° 41' 13,903" W | Torres (2010)   | 296           | Edad de meseta  |
| <1      | 93           | 17                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro et al. (2006)  | 294           | Edad central  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 889                      | Tablaza 2 GT         | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,65    | ± 0,14   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 890                      | tf1a                 | Depósito de terraza             |                  |              |            | 2,66    | ± 0,09   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 891                      | Tablaza 8 GT         | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,69    | ± 0,14   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 892                      | BV-277               |                                 | Metatoba         |              |            | 2,7     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 893                      | Tablaza 8 AA         | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,7     | ± 0,14   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 894                      | Tablaza 8            | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,7     | ± 0,10   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 895                      | FT-1                 | Formación Chingaza              | Metatoba         |              |            | 2,7     | ± 0,7    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 896                      | Fun II/10            | Formación Tilitá                | Ceniza volcánica |              |            | 2,74    | ± 0,63   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 897                      | Osos 15              |                                 | Suelo            |              |            | 2,79    | ± 0,13   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 898                      | MW 399               | Formación Guacacallo            | Toba vítrea      |              |            | 2,8     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 899                      | MW 77                | Formación Guacacallo            | Toba vítrea      |              |            | 2,8     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 900                      | MW 413               | Formación Guacacallo            | Toba vítrea      |              |            | 2,8     | ± 0,1    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 901                      | BV-90                | Grupo Quetame                   | Metatoba         |              |            | 2,8     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 902                      | SJ-1                 | Grupo Quetame                   | Metatoba         |              |            | 2,8     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 903                      | Tablaza 2            | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,81    | ± 0,11   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 904                      | Chocó-1 ST-P-Mp02    | Formación Condoto               |                  |              |            | 2,87    | ± 2,84   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 905                      | PKSW 037a            | Formación Popayán               | Ignimbrita       |              |            | 2,88    | ± 0,26   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 906                      | Tablaza 1 GT         | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,89    | ± 0,18   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 907                      | MW 408               | Formación Guacacallo            | Toba vítrea      |              |            | 2,9     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 908                      | WPT                  | Grupo Farallones                | Arenita          |              |            | 2,9     | ± 2,1    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 909                      | PKSW 037a            | Formación Popayán               | Ignimbrita       |              |            | 2,94    | ± 0,26   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 910                      | Tablaza 4 AA         | Depósito aluvial                | Ceniza volcánica |              |            | 2,95    | ± 0,26   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 911                      | Bogotá               | Formación Marichuela            |                  |              |            | 2,95    | ± 0,23   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 912                      | 3059                 | Pórfido basáltico de El Botón   | Latibasalto      |              |            | 3       | ± 1      |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 913                      | BV-427               | Formación Brechas de Buenavista | Conglomerado     |              |            | 3,0     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 914                      | Tablaza 1            |                                 |                  |              |            | 3,06    | ± 0,12   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 915                      | tef97 (P2)           | Unidad volcánica sur            | Tefra            |              |            | 3,06    | ± 0,54   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 73      | <1           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 51      | <1           | 37                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 2  |
| 25      | <1           | 13                          |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 76,1    | <1           | 30                          |                     |  | 951931       | 1045223      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 09' 41,040" N | 73° 40' 12,720" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Edad de enfriamiento, los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma |
| 31      | <1           | 24                          |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 25-31   | <1           | 13-24                       |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad promedio de 2 edades central  |
| 6,2     |              | 20                          |                     |  | 988096       | 1038437      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 18,480" N | 73° 43' 52,200" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma                       |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del pozo Funza-II a partir de la georreferenciación de la Figura 9   | 1015872      | 981928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 22,971" N | 74° 14' 25,459" W | Andriessen <i>et al.</i> (1993)                                   | 14            | Pozo Funza-II, muestra tomada a 506,2 m  |
| 68      | <1           | 14                          |                     |  | 1239943      | 844024       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 45' 50,070" N | 75° 29' 17,797" W | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 737118       | 1111320      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 06,676" N | 76° 04' 36,503" W | van der Wiel (1991)   | 309           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 728873       | 1142380      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 37,548" N | 75° 47' 51,724" W | van der Wiel (1991)   | 309           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 44  | 735699       | 1120682      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 20,272" N | 75° 59' 33,596" W | van der Wiel (1991)   | 309           |  |
| 74,2    |              | 40                          |                     |  | 958899       | 1020362      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 13' 28,200" N | 73° 53' 38,760" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma                       |
| 35,6    |              | 21                          |                     |  | 988688       | 1044021      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 37,680" N | 73° 40' 51,060" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma                       |
| 73-16   | <1-12        | 6-6                         |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad promedio de 2 edades central  |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad de meseta, muestra tomada en la quebrada Sombrerillo localizado en el municipio de Morales, departamento del Cauca          |
| 31      | 6            | 9                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 44  | 734757       | 1113955      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 49,768" N | 76° 03' 11,302" W | van der Wiel (1991)   | 309           |  |
| 86,8    |              | 10                          |                     |  | 955777       | 1040536      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 11' 46,320" N | 73° 42' 44,640" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma                       |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad integrada, muestra tomada en la quebrada Sombrerillo, municipio de Morales, departamento del Cauca                          |
| 16      | 12           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              | 17                          |                     |  | 1260998      | 1093661      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 57' 20,103" N | 76° 13' 47,887" W | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central de la población 1 es de 2,52 ± 0,14 Ma (n = 14) y de la población 2 es de 5,30 ± 0,44 Ma (n = 3)                    |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1981c)                                    | 235           |  |
| 41,2    |              | 30                          |                     |  | 956046       | 1048052      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 11' 54,960" N | 73° 38' 40,920" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que 3-5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma                            |
| 31-16   | 6-9          | 9-11                        |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo                                      | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad promedio de 2 edades central  |
| 88      | <1           | 3                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                       | Litología                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|-----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 916                      | Guasca 2             | Formación Tiltatá                                      |                             |              |            | 3,07    | ± 0,31   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 917                      | Tablaza 4            | Depósito aluvial                                       | Ceniza volcánica            |              |            | 3,1     | ± 0,18   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 918                      | Tablaza 2 AA         | Depósito aluvial                                       | Ceniza volcánica            |              |            | 3,11    | ± 0,19   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 919                      | Osos 21              |  | Arenas                      |              |            | 3,13    | ± 0,20   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 920                      | Tablaza 1 AA         | Depósito aluvial                                       | Ceniza volcánica            |              |            | 3,18    | ± 0,15   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 921                      | 3005                 | Unidad volcánica sur                                   | Tefra                       |              |            | 3,21    | ± 0,90   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 922                      | Tablaza 4 GT         | Depósito aluvial                                       | Ceniza volcánica            |              |            | 3,23    | ± 0,24   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 923                      | MW 377               | Formación El Carmen                                    | Toba de cristales           |              |            | 3,3     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 924                      | 18                   | Formación Esmeraldas                                   | Arenita                     |              |            |         |          | 3,3 ± 0,2                         | 3,4 ± 13,3                        | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 925                      | M1-MP-011            | Formación Viche  | Arenita                     |              |            | 3,39    | ± 1,40   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 926                      | CM005BR              | Gabros de Aponte                                       | Gabro hornbléndico          |              |            | 3,4     | ± 2,6    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,75 |
| 927                      | Angostura Alunité-01 | Vena de alunita en un pórfido fuertemente sericitizado |                             |              |            | 3,4     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Alunita            |                  |      |
| 928                      | Envigado 3           | Depósito aluvial                                       |                             |              |            | 3,40    | ± 0,27   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 929                      | Chocontá             | Formación Tiltatá                                      |                             |              |            | 3,43    | ± 0,22   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 930                      | PKSW 037a            | Formación Popayán                                      | Ignimbrita                  |              |            | 3,44    | ± 0,67   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 931                      | IGM-69926            | Pórfido de El Morro                                    | Andesita                    |              |            | 3,5     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 932                      | CC 82-270 (R. 11100) | Formación Mesa, Miembro Bernal                         | Pumita dacítica             |              |            | 3,5     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Biotita y anfíbol  |                  |      |
| 933                      | DV133                | Monzogranito de Mocoa                                  | Granodiorita                |              |            | 3,5     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 934                      | Funza-1538           |  | Capa de ceniza volcánica    |              |            | 3,55    | ± 0,93   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Plagioclasa        |                  |      |
| 935                      | Chocontá             | Formación Tiltatá                                      |                             |              |            | 3,57    | ± 0,47   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 936                      | DV133                | Monzogranito de Mocoa                                  | Granodiorita                |              |            | 3,6     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 937                      | M1-MP-009            | Formación Angostura                                    | Arenita                     |              |            | 3,63    | ± 2,83   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 938                      | Envigado 6           | Depósito aluvial                                       |                             |              |            | 3,64    | ± 0,25   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 939                      | FAC 250              | Formación Tiltatá, Miembro Tibagota                    |                             |              |            | 3,67    | ± 0,50   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 940                      | Envigado 3           | Depósito aluvial                                       |                             |              |            | 3,69    | ± 0,25   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 941                      | 4                    |  | Ignimbrita riolítica        |              |            | 3,7     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 942                      | Envigado 6           | Depósito aluvial                                       |                             |              |            | 3,70    | ± 0,31   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 943                      | B-2730               | Flujo de escombros de Paicol                           | Depósito volcánico-clástico |              |            | 3,7     | ± 0,2    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 14                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central   |
| 91-16   | <1-12        | 5-4                         |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad promedio de 2 edades central  |
| 16      | 12           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 22      | 3            | 4                           |                     |   | 1168038      | 843825       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 50,038" N | 75° 29' 17,817" W | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población, circones rosados  |
| 16      | 9            | 11                          |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| <1      | 161          | 21                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
| 91      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo | 1168952      | 1159734      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 19,479" N | 75° 38' 04,430" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 41           | 715186       | 1116563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 12,644" N | 76° 01' 47,354" W | van der Wiel (1991)   | 309           |  |
|         |              | 3                           |                     |   | 1197784      | 1021280      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 04,898" N | 73° 53' 06,587" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              | 1                           | 2                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1. La diferencia marcada entre edades de huellas de fisión (30,37 ± 5,51 Ma) y U-Th/He (3,38 ± 1,40 Ma) representan una historia de exhumación antigua para la roca fuente y una historia de calentamiento reciente para la Formación Viche |
|         |              |                             |                     |   | 648757       | 1011382      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 25' 11,136" N | 76° 58' 30,838" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta de baja confianza por contaminación atmosférica presente en la muestra  |
|         |              |                             |                     |   | 1307841      | 1131154      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 22' 42,000" N | 72° 53' 22,700" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad media ponderada interpretada como la edad de mineralización de oro y de la alteración hidrotermal   |
| 19      | 14           | 9                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
|         |              | 9                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad isócrona en muestra tomada en la quebrada Sombrerillo en el municipio de Morales, departamento del Cauca  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico        | 1092451      | 902838       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 25' 53,756" N | 74° 57' 15,147" W | Barrera & Vesga (1976)  | 25            |  |
|         |              |                             |                     |   | 1061912      | 909182       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 09' 19,973" N | 74° 53' 47,768" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281]  |
|         |              |                             |                     |   | 611503       | 1038749      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 58,200" N | 76° 43' 45,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | La localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad máxima de muestra de núcleo a 293,80 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo  |
|         |              | 3                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central poco confiable por el bajo número de granos   |
|         |              |                             |                     |   | 611503       | 1038749      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 58,200" N | 76° 43' 45,700" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada, la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa   |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1   |
| 99      | <1           | 12                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad máxima de depósito, edad central de población 1   |
|         |              | 11                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Helmens <i>et al.</i> (1990)                                      | 131           | Muestra tomada en nivel de ceniza volcánica  |
| 21      | 15           | 13                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Murcia & Pichler (1987)   | 197           |  |
| 81      | <1           | 11                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra  | Unidad geológica                             | Litología                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-----------------------|--|--------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 944                      | T02G4-014             | Formación San Agustín                        | Arenita                  |              |            | 3,71    | ± 0,72   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 945                      | CH-Z5-MP-003          | Formación Condoto                            |                          |              |            | 3,72    | ± 29,54  |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 946                      | BC-79-7               |  | Leucogranito             |              |            | 3,8     | ± 0,8    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                  |      |
| 947                      | BV-151                | Formación Lutitas de Macanal                 | Arenita                  |              |            | 3,8     | ± 0,7    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 948                      | MB-3                  | Stock de Piedrancha                          |                          |              |            | 3,83    | ± 0,38   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 949                      | DV166                 | Batolito de Mandé                            | Diorita                  |              |            | 3,9     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 950                      | Envigado 4            | Depósito aluvial                             |                          |              |            | 3,95    | ± 0,33   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 951                      | BC-79-7               |  | Leucogranito             |              |            | 4       | ± 0,8    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                  |      |
| 952                      | T02G4-014             | Formación San Agustín                        | Arenita                  |              |            | 4,03    | ± 0,92   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 953                      | tf10b                 | Depósito lacustre                            |                          |              |            | 4,18    | ± 0,28   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 954                      | TNA-13                |  | Ceniza volcánica         |              |            | 4,2     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 955                      | COL-3                 | Rocas volcánicas antiguas del volcán Azufral | Andesita                 |              |            | 4,2     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 956                      | BC-79-11              | Gneis de Bucaramanga                         | Gneis                    |              |            | 4,2     | ± 0,5    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                  |      |
| 957                      | Neusa 2               | Formación Marichuela                         |                          |              |            | 4,20    | ± 0,19   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 958                      | Neusa 4               | Formación Marichuela                         |                          |              |            | 4,24    | ± 0,17   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 959                      | tf10a                 | Depósito lacustre                            |                          |              |            | 4,25    | ± 0,36   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 960                      | TNA-18                |  | Ceniza volcánica         |              |            | 4,3     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 961                      | 25                    |  | Ceniza volcánica         |              |            | 4,3     | ± 0,9    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 962                      | CC 82-2656 (R. 11101) | Formación Mesa, Miembro Las Palmas           | Pumita dacítica          |              |            | 4,3     | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Biotita y anfíbol  |                  |      |
| 963                      | PKSW 080a             | Ignimbritas de la quebrada Sombrerillo       | Ignimbrita               |              |            | 4,3     | ± 1,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 964                      | F-2729                | Fanglomerado de Lérida                       | Depósito volcanoclástico |              |            | 4,3     | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | K-Ar                  | Plagioclasa        |                  |      |
| 965                      | PPM1-5B               | Formación Umir                               | Arenita                  |              |            | 4,3     | ± 1,6    |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 966                      | MB-3                  | Stock de Piedrancha                          |                          |              |            | 4,32    | ± 0,27   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 967                      | FF-G1-28-58           | Formación León                               | Arenita                  |              |            | 4,34    | ± 1,98   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 968                      | T02G4-014             | Formación San Agustín                        | Arenita                  |              |            | 4,36    | ± 0,39   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |
| 969                      | T3-004                | Formación Une                                | Arenita                  |              |            | 4,4     | ± 0,26   |                                   |                                   | Plioceno (N2)       |                  | U-Th/He               | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 1                           | 2                   |   | 704439       | 1164574      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 55' 21.654" N | 78° 35' 54.432" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final      | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08.169" N | 76° 38' 30.087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1382794      | 1109732      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 03' 23.146" N | 73° 04' 55.410" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
| 49.7    |              | 29                          |                     |   | 975044       | 1019614      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 22' 13.800" N | 73° 54' 02.880" W | Mora <i>et al.</i> (2008)   | 194           | Los autores concluyen que de 3 a 5 km de roca fueron exhumados de la sección estudiada en los últimos 3 Ma   |
|         |              | 1                           | 2                   |   | 617407       | 913054       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 08' 10.085" N | 77° 51' 31.272" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             |                     |   | 1129790      | 1091928      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 46' 09.400" N | 76° 14' 51.200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
| 60      | <1           | 9                           |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1382794      | 1109732      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 03' 23.146" N | 73° 04' 55.410" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              | 1                           | 3                   |   | 704439       | 1164574      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 55' 21.654" N | 78° 35' 54.432" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Interpretada como la edad máxima de deposición para la Formación San Agustín en la sección La Chorrera   |
| 65      | <1           | 6                           |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 2  |
|         |              | 28                          |                     | Localización tomada de Bernal <i>et al.</i> (2007) [41]   | 1092502      | 1068405      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 25' 56.557" N | 73° 27' 36.987" W | Jaramillo <i>et al.</i> (2005)                                    | 147           | Muestra tomada de la parte baja de la capa, debajo de TNA-7  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa de ubicación de muestras de roca» de Ramírez (1982) [225] | 610675       | 949484       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 04' 31.191" N | 77° 31' 52.943" W | OLADE <i>et al.</i> (1995)  | 204           | También publicada en Ramírez (1982) [225]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1299183      | 1131561      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 18' 00.181" N | 72° 53' 10.200" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              | 16                          |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central   |
|         |              | 77                          |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | La edad central de la población 1 es de 2,28 ± 0,14 Ma (n = 15), de la población 2 es de 4,42 ± 0,14 Ma (n = 54) y de la población 3 es de 8,29 ± 0,49 Ma (n = 8); muestra posiblemente tomada de varios niveles |
| 68      | <1           | 7                           |                     |   |              |              |                            |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 2  |
|         |              | 17                          |                     | Localización tomada de Bernal <i>et al.</i> (2007) [41]   | 1092502      | 1068405      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 25' 56.557" N | 73° 27' 36.987" W | Jaramillo <i>et al.</i> (2005)                                    | 147           | Muestra tomada de la parte baja de la capa, debajo de TNA-13   |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1152962      | 857169       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 58' 40.474" N | 75° 22' 02.784" W | Restrepo (1991a)  | 237           | Los flujos de irradiación no fueron controlados con minerales de edad conocida y parece que pueden haber variaciones relativamente bruscas en el flujo de neutrones dentro del reactor                           |
|         |              |                             |                     |   | 1057310      | 904556       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 06' 49.973" N | 74° 56' 17.775" W | Thouret <i>et al.</i> (1990)                                      | 282           | También publicada en Thouret (1989) [281] con código de muestra CC 82-265b   |
|         |              |                             |                     |   | 796595       | 1043400      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 45' 24.045" N | 76° 41' 13.903" W | Torres (2010)   | 296           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                  |                   | van Houten (1976)   | 315           |  |
| 26.8    |              | 5                           |                     |   | 1231593      | 1046180      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 41' 24.990" N | 73° 39' 35.450" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 1                           | 4                   |   | 617407       | 913054       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 08' 10.085" N | 77° 51' 31.272" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             |                     |   | 1066021      | 1164784      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 11' 29.340" N | 72° 35' 28.800" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy), muestra del Sinclinal de Nunchia  |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 704439       | 1164574      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 55' 21.654" N | 78° 35' 54.432" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             | 1                   |   | 1064516      | 1077954      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 10' 45.240" N | 73° 22' 27.840" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                       | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica        | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--------------|------------|-----------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 970                      | Envigado 3               | Depósito aluvial                       |                                 |              |            | 4,44      | ± 0,30   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 971                      | TNA-21                   |  | Ceniza volcánica                |              |            | 4,5       | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 972                      | DV129                    |  | Gneis granodiorítico            |              |            | 4,5       | ± 0,3    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 973                      | CJ-69                    | Grupo Arquía                           | Anfibolita                      |              |            | 4,5       | ± 1,1    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 974                      | CJ-69                    | Grupo Arquía                           | Anfibolita                      |              |            | 4,5       | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 975                      | Chocó-456.9-457.2-ML-012 | Formación Mayorquín                    |                                 |              |            | 4,53      | ± 2,11   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 976                      | Envigado 3               | Depósito aluvial                       |                                 |              |            | 4,55      | ± 0,45   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 977                      | 10VDL49                  | Formación Silgará                      | Gneis biotítico hornbléndico    |              |            | 4,6       | ± 0,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 978                      | SG-008                   | Stock de Tamesis                       |                                 |              |            | 4,63      | ± 1,35   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 979                      | SG-008                   | Stock de Tamesis                       |                                 |              |            | 4,7       | ± 0,87   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 980                      | Envigado 4               | Depósito aluvial                       |                                 |              |            | 4,71      | ± 0,19   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 981                      | Envigado 4               | Depósito aluvial                       |                                 |              |            | 4,74      | ± 0,18   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 982                      |                          |  |                                 |              |            | 4,76-3,54 |          |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Obsidiana          |                  |      |
| 983                      | P16-155,67-155,97ML-003  | Formaciones Ciénaga de Oro y Porquera  |                                 |              |            | 4,83      | ± 1,74   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 984                      | #8                       | Depósito de terraza                    |                                 |              |            | 4,89      | ± 0,55   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 985                      | Neusa 3                  | Formación Marichuela                   |                                 |              |            | 4,98      | ± 0,30   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 986                      | BC-79-11                 | Gneis de Bucaramanga                   | Gneis                           |              |            | 5         | ± 0,6    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 987                      | JLSW063                  | Intrusivo El Tablón                    | Microgabro                      |              |            | 5,08      | ± 0,14   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 988                      | MW 202                   | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de ignimbrita en arenita |              |            | 5,1       | ± 1,8    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 989                      | 30                       | Formación La Paz (?)                   | Arenita                         |              |            |           |          | 5,1 ± 0,3                         | 6,2 ± 0,4                         | Mioceno (N1)-Plioceno (N2) |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 990                      | 24                       | Formación Mesa                         | Arenita                         |              |            |           |          | 5,2 ± 0,3                         | 8 ± 0,5                           | Plioceno (N2)              |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 991                      | RW3b P1                  | Grupo Guadalupe                        | Arenita                         |              |            | 5,27      | ± 1,29   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 992                      | AM-06                    | Formación Une                          | Arenita                         |              |            | 5,3       | ± 1,4    |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 993                      | TT 220                   | Formación Tilatá, Miembro Tequendama   |                                 |              |            | 5,33      | ± 1,02   |                                   |                                   | Plioceno (N2)              |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 994                      | SG-008                   | Stock de Tamesis                       |                                 |              |            | 5,37      | ± 1,71   |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 995                      | JLSW063                  | Intrusivo El Tablón                    | Microgabro                      |              |            | 5,40      | ± 0,09   |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 996                      | T2-019                   | Formación Une                          | Arenita                         |              |            | 5,4       | ± 3,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 997                      | JLSW063                  | Intrusivo El Tablón                    | Microgabro                      |              |            | 5,42      | ± 0,18   |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 97      | <1           | 9                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población 2  |
|         |              | 40                          |                     | Localización tomada de Bernal <i>et al.</i> (2007) [41]   | 1092502      | 1068405      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 25' 56,557" N | 73° 27' 36,987" W | Jaramillo <i>et al.</i> (2005)                                    | 147           | Muestra tomada de la parte baja de la capa, debajo de TNA-18   |
|         |              |                             |                     |   | 620849       | 1024310      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 10' 02,500" N | 76° 51' 32,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1106642      | 1166080      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 33' 31,188" N | 75° 34' 43,495" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad de meseta, espectro con alto error asociado y geometría compleja  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1106642      | 1166080      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 33' 31,188" N | 75° 34' 43,495" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, espectro con alto error asociado y geometría compleja. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              | 1                           | 3                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-5 a 456,9 m desde la base del pozo   |
| 77      | <1           | 4                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 56,87   |              | 40                          |                     |   | 1320130      | 1151568      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 20,000" N | 72° 42' 16,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida   |
|         |              | 1                           | 3                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida   |
| 81      | <1           | 21                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
| 73      | <1           | 30                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Bellot <i>et al.</i> (1999)                                       | 36            | Rango de edades de artefactos de obsidiana encontrados en algunos sitios arqueológicos en el occidente colombiano. Se considera la región de río Hondo en departamento del Cauca (cerca a la ciudad de Popayán) como fuente de la obsidiana. |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1441552      | 837049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 35' 09,873" N | 75° 33' 27,519" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P16 a 155,67 m desde la base del pozo   |
| 75      | <1           | 4                           |                     |   | 1173576      | 841379       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 50,041" N | 75° 30' 37,819" W | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central, circones volcánicos retrabajados en terraza  |
|         |              | 5                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2003)   | 293           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1299183      | 1131561      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 00,181" N | 72° 53' 10,200" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     |   | 728104       | 1040982      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 14,294" N | 76° 42' 32,792" W | Jerez (2012)  | 149           | Edad integrada   |
| <1      |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica LL | 743291       | 1157906      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 26,354" N | 75° 39' 28,979" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1991)                                 | 311           |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1196798      | 1031830      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 32,639" N | 73° 47' 23,312" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1198662      | 1015529      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 33,540" N | 73° 56' 13,715" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              | 10                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Sinclinal de Aquitania  |
| 0       |              | 35                          |                     |   | 1066018      | 1077108      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 11' 34,140" N | 73° 22' 55,260" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |  |
|         |              | 11                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Helmens <i>et al.</i> (1990)                                      | 131           | Muestra tomada en nivel de ceniza volcánica  |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida   |
|         |              |                             |                     |   | 728104       | 1040982      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 14,294" N | 76° 42' 32,792" W | Jerez (2012)  | 149           | Edad de meseta   |
| 66,8    |              | 5                           |                     |   | 1044968      | 1058545      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 09,480" N | 73° 32' 58,560" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |  |
|         |              |                             |                     |   | 728104       | 1040982      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 14,294" N | 76° 42' 32,792" W | Jerez (2012)  | 149           | Edad de isócrona inversa   |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología                                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado       | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|------|
| 998                      | Envigado 6           | Depósito aluvial              |   |              |            | 5,42    | ± 0,21   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 999                      | 14                   | Formación Umir                | Arenita                                     |              |            | 5,45    | ± 0,71   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                  |                  |      |
| 1000                     | BC-79-5              | Cuarzomonzonita de La Corcova | Cuarzomonzonita                             |              |            | 5,5     | ± 1,0    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |
| 1001                     | F-2724               | Formación Gualí               | Depósito volcanoclástico                    |              |            | 5,5     | ± 0,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Plagioclasa              |                  |      |
| 1002                     | EAM-11-43B           | Batolito de Santa Marta       |   |              |            | 5,51    | ± 0,69   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1003                     | FHD-24               | Stock de Marmato              | Pórfido dacítico                            |              |            | 5,6     | ± 0,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Plagioclasa sericitizada |                  |      |
| 1004                     | Envigado 6           | Depósito aluvial              |   |              |            | 5,6     | ± 0,21   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1005                     | CJ-69                | Grupo Arquía                  | Anfibolita                                  |              |            | 5,6     | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                  |                  |      |
| 1006                     |                      |                               | Riodacita                                   |              |            | 5,61    | ± 0,12   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        |                          |                  |      |
| 1007                     | Funza-1858           |                               | Capa de ceniza volcánica                    |              |            | 5,62    | ± 0,12   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita                  |                  |      |
| 1008                     | CGP29                | Formación Combia              |   |              |            | 5,72    | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1009                     | PPM1-5C              | Formación Umir                | Arenita                                     |              |            | 5,8     | ± 1,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                  |                  |      |
| 1010                     | Chocó-1 ST-P-Mp02    | Formación Condoto             |   |              |            | 5,88    | ± 3,26   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1011                     | 1                    |                               | Ignimbrita dacítica                         |              |            | 5,9     | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita                  |                  |      |
| 1012                     | SJ-1                 | Grupo Quetame                 |   |              |            | 5,9     | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón                   |                  |      |
| 1013                     | 23                   | Formación Real                | Arenita                                     |              |            |         |          | 5,9 ± 0,4                         | 9,5 ± 0,6                         | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1014                     | 1662                 | Stock de Suárez               | Cuarzodiorita                               |              |            | 6       | ± 1      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda               |                  |      |
| 1015                     | CGP15                | Formación Combia              |   |              |            | 6       | ± 0,34   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1016                     |                      | Stock de Marmato              | Dique                                       |              |            | 6,0     | ± 0,02   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb TIMS                   | Circón                   |                  |      |
| 1017                     | 29                   | Formación Lisama              | Arenita                                     |              |            |         |          | 6,0 ± 0,4                         | 8 ± 0,5                           | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1018                     | JM024R               | Pórfidos andesíticos          | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,01    | ± 0,19   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                  |                  |      |
| 1019                     | JM024R               | Pórfidos andesíticos          | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,05    | ± 0,15   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                  |                  | 0,05 |
| 1020                     | JM024R               | Pórfidos andesíticos          | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,05    | ± 0,31   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda               |                  | 0,79 |
| 1021                     | JM024R               | Pórfidos andesíticos          | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,07    | ± 0,14   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                  |                  | 0,46 |
| 1022                     | TM-3                 | Formación Combia              | Andesita                                    |              |            | 6,1     | ± 1      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total               |                  |      |
| 1023                     | C-78-1               |                               | Ortogneis biotítico                         |              |            | 6,1     | ± 0,7    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |
| 1024                     | C-78-1               |                               | Ortogneis biotítico                         |              |            | 6,1     | ± 0,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 10      | 16           | 43                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central   |
| 81.63   |              | 36                          |                     |   | 1182914      | 1031406      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 15' 00,680" N  | 73° 47' 37,356" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1258237      | 1119625      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 55' 48,514" N  | 72° 59' 42,385" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | van Houten (1976)   | 315           | Según el autor la edad debería de ser más joven y probablemente la muestra de plagioclasa está contaminada con otro mineral  |
|         |              |                             |                     |   | 1728143      | 992386       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 47,939" N | 74° 08' 49,984" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Tassinari <i>et al.</i> (2008)                                    | 277           | Edad de la depositación del oro y proceso de sericitización hidrotermal, es posible sugerir que la mineralización de oro fue formada durante el enfriamiento del Plutón de Marmato, 1 Ma después de la cristalización como resultado de movimiento a lo largo de la zona de cizalla de Cauca-Romeral |
| 45      | 4            | 32                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1106642      | 1166080      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 33' 31,188" N  | 75° 34' 43,495" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta, probablemente refleja deformación, edad coincidente con edades de intrusión de cuerpos próximos al afloramiento. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 973108       | 1024571      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 21' 10,734" N  | 73° 51' 22,124" W | Ujueta <i>et al.</i> (1990)                                       | 303           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad mínima, muestra rechazada de núcleo a 325,75 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo  |
| 88      | 0            | 13                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 1, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma  |
| 67,1    |              | 9                           |                     |   | 1231593      | 1046180      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 41' 24,990" N  | 73° 39' 35,450" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Murcia & Pichler (1987)   | 197           |  |
| 6,2     | 15           | 14                          |                     |   | 988688       | 1044021      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 37,680" N  | 73° 40' 51,060" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1197404      | 1016893      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 52,576" N  | 73° 55' 29,341" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura  | 816460       | 1039940      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 10,814" N  | 76° 43' 05,708" W | Álvarez <i>et al.</i> (1981b)                                     | 11            | Edad de cristalización   |
| 0       | 11,8         | 15                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 1, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Santacruz <i>et al.</i> (2013)                                    | 262           |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1197559      | 1032465      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 57,400" N  | 73° 47' 02,634" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1116384      | 1151089      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 38' 49,400" N  | 75° 42' 49,700" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad media ponderada interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1292590      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 24,978" N  | 72° 49' 14,348" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1292590      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 24,978" N  | 72° 49' 14,348" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                  | Litología                                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1025                     | 3                      |                                   | Gabro                                       |              |            | 6,1     | ± 0,7       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1026                     | DV07                   | Batolito de Ibagué                | Granito                                     |              |            | 6,1     | ± 0,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1027                     | DV26                   | Stock de Córdoba                  | Granodiorita                                |              |            | 6,1     | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1028                     | RW-2                   | Formación Chipaque                | Arenita                                     |              |            | 6,1     | ± 0,07      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1029                     | 15                     | Formación Umir                    | Arenita                                     |              |            | 6,12    | ± 2,18      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1030                     | SG-008                 | Stock de Támesis                  |   |              |            | 6,16    | + 2,6/-1,83 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1031                     | JM024R                 | Pórfidos andesíticos              | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,17    | ± 0,28      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,3  |
| 1032                     | Envigado 6             | Depósito aluvial                  |   |              |            | 6,19    | ± 0,23      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1033                     | PA-V13                 | Grupo Real                        | Toba retrabajada                            |              |            | 6,2     | ± 0,8       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Circón             |                  |      |
| 1034                     | G.T                    | Formación Irra                    | Pómez andesíticas retrabajadas              |              |            | 6,2     | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1035                     | MW 126                 | Formación Gigante, Miembro Garzón | Toba de cristales                           |              |            | 6,2     | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1036                     | DV07                   | Batolito de Ibagué                | Granito                                     |              |            | 6,2     | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1037                     | EAM-11-42A             | Batolito de Santa Marta           |   |              |            | 6,22    | ± 1,28      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1038                     | JM024R                 | Pórfidos andesíticos              | Andesita porfírica con hornblenda y biotita |              |            | 6,27    | ± 0,41      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1039                     | P28-29,21-29,51-ML-005 | Formación Moñitos                 |   |              |            | 6,29    | ± 0,71      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1040                     | 12009392               | Intrusivos hipoabisales           | Pórfido granodiorítico                      |              |            | 6,3     | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 13 Ma        | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1041                     | IGM-6881               | Stock de Marmato                  | Pórfido dacítico                            |              |            | 6,3     | ± 0,7       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1042                     | A.A                    | Formación Irra                    | Pumita andesítica retrabajada               |              |            | 6,3     | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1043                     | MP-18                  | Grupo Guadalupe                   | Arenita                                     |              |            | 6,3     | ± 1,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1044                     | MD-128                 | Formación Las Juntas              | Arenita                                     |              |            | 6,3     | ± 1,7       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1045                     | 22                     | Formación Real                    | Arenita                                     |              |            |         |             | 6,3 ± 0,4                         | 10,4 ± 1,9                        | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1046                     | JR071R                 | Stock de Pitayó                   |   |              |            | 6,31    | ± 0,46      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1047                     | JR071R                 | Stock de Pitayó                   |   |              |            | 6,37    | ± 0,27      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1048                     | JR071R                 | Stock de Pitayó                   |   |              |            | 6,4     | ± 1,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1049                     | TNA-7                  |                                   | Ceniza volcánica                            |              |            | 6,4     | ± 0,5       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1050                     | MW 537                 | Formación Gigante, Miembro Garzón | Toba  |              |            | 6,4     | ± 2,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo Orito 4 del sitio web del EPIS   | 564788       | 1022628      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 39' 37,346" N  | 76° 52' 27,199" W | Vásquez <i>et al.</i> (2009)                                      | 317           | Edad de cristalización. Diques y silos de gabro que cortan la sucesión cretácica de la cuenca del Putumayo |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             | 1                   |   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Sinclinal de Aquitania     |
| 100     |              | 25                          |                     |   | 1187110      | 1034932      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 17' 17,207" N  | 73° 45' 42,570" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N  | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática   |
| 98      | <1           | 31                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población 2  |
| 97      |              | 20                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           | Edad central, interpretada como de actividad volcánica que ocurrió casi simultánea con la deposición       |
| 94      |              | 11                          |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo a 4,9 km de la población de Irra hacia Manizales, costado oriental de la carretera  | 1071944      | 1158154      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 14' 42,599" N  | 75° 39' 03,602" W | Toro <i>et al.</i> (1999)   | 291           | Edad ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSQGT                   | 761519       | 838598       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 19,507" N  | 75° 31' 42,794" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |  |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 1726305      | 993826       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 09' 48,133" N | 74° 08' 02,509" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     |   | 733051       | 1047324      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,273" N  | 76° 39' 07,526" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              | 1                           | 3                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N  | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P28 a 29,21 m desde la base del pozo          |
|         |              |                             |                     |   | 1003282      | 835923       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 37' 27,600" N  | 75° 33' 21,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 29' 36" N, 75° 36' 40" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1099101      | 1162886      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 29' 26,012" N  | 75° 36' 27,853" W | Restrepo <i>et al.</i> (1981a)                                    | 233           |  |
| 25      |              | 8                           |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo a 4,9 km de la población de Irra hacia Manizales, costado oriental de la carretera  | 1071944      | 1158154      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 14' 42,599" N  | 75° 39' 03,602" W | Toro <i>et al.</i> (1999)   | 291           | Edad ponderada   |
|         |              | 12                          |                     |   | 1096795      | 1177260      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 09,770" N  | 72° 28' 41,240" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 2,33    |              | 13                          |                     |   | 1104058      | 1169538      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 06,780" N  | 72° 32' 51,420" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1197449      | 1017229      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 54,037" N  | 73° 55' 18,408" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N  | 76° 20' 10,524" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N  | 76° 20' 10,524" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
| 2,1     |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N  | 76° 20' 10,524" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 14                          |                     | Localización tomada de Bernal <i>et al.</i> (2007) [41]   | 1092502      | 1068405      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 25' 56,557" N  | 73° 27' 36,987" W | Jaramillo <i>et al.</i> (2005)                                    | 147           | Muestra tomada a 15 m del tope de la capa  |
| <1      |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSG  | 735567       | 1161842      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 14,845" N  | 75° 37' 21,872" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1991)                                 | 311           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra         | Unidad geológica                          | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma         | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación             | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------------|------------|---------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1051                     | JR071R                       | Stock de Pitayó                           |                                |              |            | 6,41    | ± 0,36           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  |      |
| 1052                     | RM-6                         | Batolito de Piedrancha                    | Granodiorita                   |              |            | 6,5     | ± 2,7            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                           | Hornblenda         |                  |      |
| 1053                     | BC-79-12                     |   | Ortogneis biotítico            |              |            | 6,5     | ± 0,9            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión              | Apatito            |                  |      |
| 1054                     | JR071R                       | Stock de Pitayó                           |                                |              |            | 6,52    | ± 0,26           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  | 1,5  |
| 1055                     | SG-008                       | Stock de Támesis                          |                                |              |            | 6,55    | + 1,33/-<br>1,11 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1056                     | T4-032                       | Formación Une                             | Arenita                        |              |            | 6,55    | ± 0,93           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1057                     | MW 178                       | Formación Gigante                         | Toba de cristales              |              |            | 6,6     | ± 1,4            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión              | Circón             |                  |      |
| 1058                     | MW 157                       | Formación Gigante,<br>Miembro Garzón      | Toba de cristales              |              |            | 6,6     | ± 0,4            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                           | Biotita            |                  |      |
| 1059                     | T4-032                       | Formación Une                             | Arenita                        |              |            | 6,6     | ± 0,9            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1060                     | JR071R                       | Stock de Pitayó                           |                                |              |            | 6,63    | ± 0,57           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  |      |
| 1061                     | MP-89 P1                     | Grupo Guadalupe                           | Arenita                        |              |            | 6,69    | ± 3,92           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1062                     |                              | Pórfido de Marmato                        |                                |              |            | 6,7     | ± 0,2            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | 73 y 12 Ma       | U-Pb SHRIMP                    | Circón             |                  |      |
| 1063                     | MW 105                       | Formación Gigante,<br>Miembro Los Altares | Clasto de dacita en ignimbrita |              |            | 6,7     | ± 0,9            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión              | Circón             |                  |      |
| 1064                     | CJ-61                        |   | Pórfido andesítico             |              |            | 6,7     | ± 0,05           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Biotita            |                  |      |
| 1065                     | MP-89                        | Grupo Guadalupe                           | Arenita                        |              |            | 6,7     | ± 3,9            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1066                     | 114                          | Formaciones Arcabuco y Girón              | Arenita                        |              |            | 6,7     | ± 1,6            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión<br>LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1067                     | CJ-61                        |   | Pórfido andesítico             |              |            | 6,75    | ± 0,06           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Biotita            |                  |      |
| 1068                     | SR033R                       | Pórfido andesítico dacítico de Irra       | Andesita hornbléndica          |              |            | 6,77    | ± 0,22           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  | 0,25 |
| 1069                     | IGM-95353                    | Stock de La Felisa                        | Pórfido andesítico             |              |            | 6,8     | ± 0,2            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                           | Biotita            |                  |      |
| 1070                     | CGP15                        | Formación Combia                          |                                |              |            | 6,81    | ± 0,47           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión              | Circón             |                  |      |
| 1071                     | CJ-61                        |   | Pórfido andesítico             |              |            | 6,81    | ± 0,04           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Biotita            |                  |      |
| 1072                     | CGP29                        | Formación Combia                          |                                |              |            | 6,82    | ± 0,5            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión              | Circón             |                  |      |
| 1073                     | Chocó-456.9-<br>457.2-ML-012 | Formación Mayorquín                       |                                |              |            | 6,82    | ± 7,13           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                        | Apatito            |                  |      |
| 1074                     | SR033R                       | Pórfido andesítico dacítico de Irra       | Andesita hornbléndica          |              |            | 6,84    | ± 0,2            |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  | 0,29 |
| 1075                     | M1-MP-011                    | Formación Viche                           | Arenita                        |              |            | 6,85    | ± 170,46         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                        | Apatito            |                  |      |
| 1076                     |                              | Stock de Marmato                          | Pórfido dacítico               |              |            | 6,87    | ± 0,03           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb TIMS                      | Circón             |                  |      |
| 1077                     | SR033R                       | Pórfido andesítico dacítico de Irra       | Andesita hornbléndica          |              |            | 6,89    | ± 0,27           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                          | Hornblenda         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N | 76° 20' 10,524" W | González (2010)  | 122           | Edad integrada de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1294544      | 1130404      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 29,306" N | 72° 53' 48,290" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)  | 270           |   |
|         |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N | 76° 20' 10,524" W | González (2010)  | 122           | Edad de meseta  |
|         |              | 30                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad <i>pooled</i>  |
| 97,9    |              | 38                          |                     |   | 1078374      | 1099485      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 15,420" N | 73° 10' 48,120" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Muestra del bloque yacente de la Falla de Soápara   |
| <1      |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 37   | 706883       | 1140614      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 56' 41,825" N | 75° 48' 49,427" W | van der Wiel (1991)  | 309           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica QLH | 753919       | 1167969      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 22' 11,930" N | 75° 34' 03,037" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)  | 313           |   |
| 97,9    |              | 38                          |                     | Localización tomada de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   | 1078374      | 1099485      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 15,420" N | 73° 10' 48,120" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)  | 219           |   |
|         |              |                             |                     |   | 789396       | 1082428      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 29,082" N | 76° 20' 10,524" W | González (2010)  | 122           | Edad de fusión total  |
|         |              | 16                          |                     |   | 1119242      | 869864       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 23,900" N | 72° 15' 07,820" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Frantz <i>et al.</i> (2003)  | 106           | Edad Magmática, también reporta una edad de 6,5 ± 0,2 Ma  |
| 10      |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSQgt                            | 762098       | 838148       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 38,315" N | 75° 31' 57,371" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1991)  | 311           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1083699      | 1161630      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 04,892" N | 75° 37' 09,840" W | Vinasco & Cordani (2012)   | 333           | Edad integrada  |
|         |              | 20                          |                     |   | 1119242      | 869864       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 23,900" N | 72° 15' 07,820" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 2,9     |              | 2                           |                     |   | 1185454      | 1065337      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 16' 22,469" N | 73° 29' 13,474" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1083699      | 1161630      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 04,892" N | 75° 37' 09,840" W | Vinasco & Cordani (2012)   | 333           | Edad de meseta interpretada como edad de enfriamiento que es prácticamente la edad de cristalización del cuerpo               |
|         |              |                             |                     |   | 1083776      | 1161843      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 07,376" N | 75° 37' 02,934" W | González (2010)  | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | El autor no reporta la localización de la datación. Se obtuvo las coordenadas del punto de la compilación realizada por Restrepo (1983) [236]   | 1086926      | 1160452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 22' 50,007" N | 75° 37' 47,859" W | González (1980)  | 118           |   |
| 0       | 0,7          | 13                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central de población 1, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1083699      | 1161630      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 04,892" N | 75° 37' 09,840" W | Vinasco (2001)   | 329           | Edad de meseta  |
| 0       | 0            | 13                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central de población 1, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos las cuales varían varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-S a 456,9 m desde la base del pozo                    |
|         |              |                             |                     |   | 1083776      | 1161843      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 07,376" N | 75° 37' 02,934" W | González (2010)  | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              | 1                           | 3                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Santacruz <i>et al.</i> (2013)   | 262           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1083776      | 1161843      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 07,376" N | 75° 37' 02,934" W | González (2010)  | 122           | Edad integrada  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                       | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas   | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|--|--|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1078                     | M1-MP-019               | Formación Cayapas                      | Arenita                                |              |            | 6,9     | ± 3,09        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1079                     | YARNV                   | Pórfido de Yarumalito                  | Diorita                                |              |            | 6,95    | ± 0,16        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | U-Pb SHRIMP                 | Circón             |                  | 1,07 |
| 1080                     | PA-V4c                  | Grupo Real                             | Toba retrabajada                       |              |            | 7       | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión EDM       | Circón             |                  |      |
| 1081                     | YARSV                   | Pórfido de Yarumalito                  | Andesita                               |              |            | 7       | ± 0,15        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | Tres granos con edades de 592 ± 14, 459 ± 9 y 163 ± 4,7 Ma | U-Pb SHRIMP                 | Circón             |                  | 1,08 |
| 1082                     | SK 417                  | Formación Guacacallo                   | Ignimbrita riolítica                   |              |            | 7       | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1083                     | MW 110                  | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Toba de cristales lítica               |              |            | 7       | ± 0,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1084                     | M1-MP-004               | Formación Chagüi                       | Arenita                                |              |            | 7,08    | + 22,12/-5,37 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1085                     | IGM-95353               | Stock de La Felisa                     | Pórfido andesítico                     |              |            | 7,1     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1086                     | BC-79-3                 | Cuarzomonzonita de Santa Bárbara       | Cuarzomonzonita                        |              |            | 7,1     | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1087                     | P28-29,21-29,51-ML-005  | Formación Moñitos                      |  |              |            | 7,17    | ± 2,01        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1088                     | SG-008                  | Stock de Támesis                       |  |              |            | ca. 7,2 |               |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1089                     | WR-234                  | Stock de Támesis                       | Granodiorita                           |              |            | 7,2     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 80 y 11-10 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1090                     | MW 154                  | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Toba de cristales lítica               |              |            | 7,2     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1091                     | MW 179                  | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de pumita en arenita            |              |            | 7,2     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1092                     | tef97                   | Unidad volcánica sur                   | Tefra                                  |              |            | 7,24    | ± 0,89        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1093                     | LC-10                   | Intrusivos hipoabisales                | Dique de pórfido granodiorítico tardío |              |            | 7,3     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 250-200, 168, 80-70, 40 y 30 Ma                        | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1094                     | BC-79-3                 | Cuarzomonzonita de Santa Bárbara       | Cuarzomonzonita                        |              |            | 7,3     | ± 1,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1095                     | BC-79-8                 |  | Granodiorita                           |              |            | 7,3     | ± 1,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1096                     | MW 542                  | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Lapilli                                |              |            | 7,3     | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1097                     | CJ-61                   |  | Pórfido andesítico                     |              |            | 7,36    | ± 0,14        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1098                     | Chocó-4569-457,2-ML-012 | Formación Mayorquín                    |  |              |            | 7,39    | ± 0,91        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1099                     | MP-29 P1-Dpar           | Formación Las Juntas                   | Arenita                                |              |            | 7,4     | ± 2,19        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1100                     | O9-Bu-205               | Pórfido andesítico de Burticá          | Andesita                               |              |            | 7,41    | ± 0,40        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |  | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  | 2,30 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 1                           | 1                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Remolíngrande-1, según el código de la muestra pertenece al pozo Majagua-1 y no al pozo Remolíngrande-1 como esta listado en la Tabla 2 del Anexo 17 |
|         |              | 17                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Henrichs (2013)   | 134           | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización, muestra obtenida de pozo de sondeo en la vía Panamericana 11 km al norte de Marmato, departamento de Caldas               |
| 50      |              | 19                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           | Edad central, interpretada como de actividad volcánica que ocurrió casi simultánea con la deposición  |
|         |              | 15                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Henrichs (2013)   | 134           | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización, muestra obtenida de pozo de sondeo en la vía Panamericana 11 km al norte de Marmato, departamento de Caldas               |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización aproximada del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo   | 709732       | 1107545      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 15,284" N | 76° 06' 39,207" W | Kroonenberg <i>et al.</i> (1982)                                  | 156           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSQGT | 762098       | 838148       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 38,315" N | 75° 31' 57,371" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
|         |              | 3                           |                     |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de rípios recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              |                             |                     | El autor no reporta la localización de la datación. Se obtuvo las coordenadas del punto de la compilación realizada por Restrepo (1983) [236]   | 1086926      | 1160452      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 22' 50,007" N | 75° 37' 47,859" W | González (1980)   | 118           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1260439      | 1124470      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 59,832" N | 72° 57' 04,396" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P28 a 29,21 m desde la base del pozo   |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1120977      | 1149914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 18,959" N | 75° 43' 27,511" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1112638      | 1149451      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 47,600" N | 75° 43' 43,200" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica QLH   | 753991       | 1167724      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 22' 14,278" N | 75° 34' 10,961" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica Qjto  | 741967       | 1161445      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 15' 43,140" N | 75° 37' 34,512" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
| <1      | 131          | 52                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |   | 984725       | 843826       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 24,200" N | 75° 29' 04,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1260439      | 1124470      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 59,832" N | 72° 57' 04,396" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1384003      | 1111901      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 04' 02,341" N | 73° 03' 44,484" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3 de van der Wiel (1991) [309]   | 744527       | 1121044      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 17' 07,625" N | 75° 59' 21,687" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1083699      | 1161630      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 21' 04,892" N | 75° 37' 09,840" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada  |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-S a 456,9 m desde la base del pozo  |
|         |              | 13                          |                     |   | 1099785      | 1172204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 47,520" N | 72° 31' 25,200" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1232787      | 1129160      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 59,482" N | 75° 54' 33,844" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de isócrona inversa interpretada como de enfriamiento  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                       | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas        | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1101                     | CM010AR                  | Rocas hipoabisales dacíticas           | Andesita porfírica              |              |            | 7,42    | ± 1,22   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1102                     | C-V2                     | Formación San Antonio                  | Toba andesítica                 |              |            | 7,5     | ± 1,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Huellas de fisión EDM       | Circón               |                  |      |
| 1103                     | 10029776                 | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico               |              |            | 7,5     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 570 y 70 Ma         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1104                     | MW 202                   | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de ignimbrita en arenita |              |            | 7,5     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1105                     | DV05                     | Batolito de Ibagué                     | Granodiorita                    |              |            | 7,5     | ± 0,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1106                     | MP-18                    | Grupo Guadalupe                        | Arenita                         |              |            | 7,5     | ± 1,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1107                     | MP-29 P1-Cl              | Formación Las Juntas                   | Arenita                         |              |            | 7,51    | ± 2,22   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1108                     | JR136R                   | Stock de Támesis                       | Cuarzodiorita hornbléndica      |              |            | 7,54    | ± 0,36   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1109                     | 09-Bu-205                | Pórfido andesítico de Buriticá         | Andesita                        |              |            | 7,59    | ± 0,16   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  | 3,76 |
| 1110                     | WR-69                    | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico               |              |            | 7,6     | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1111                     | MIN-01                   | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico               |              |            | 7,6     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 42 Ma               | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1112                     | 10018054                 | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido granodiorítico          |              |            | 7,6     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 185, 80, 45 y 35 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1113                     | 12036376                 | Intrusivos hipoabisales                | Cuarzodiorita                   |              |            | 7,6     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1114                     | 63,01                    | Formación Esmita                       | Andesita basáltica              |              |            | 7,6     | ± 1,8    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1115                     | MW 195                   | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de pumita en arenita     |              |            | 7,6     | ± 0,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1116                     | 10VDL61                  | Granodiorita del río Suratá            | Granodiorita                    |              |            | 7,6     | ± 0,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1117                     | ESP-01                   | Formación Espinal                      |                                 |              |            | 7,62    | ± 2,92   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1118                     | JR136R                   | Stock de Támesis                       | Cuarzodiorita hornbléndica      |              |            | 7,68    | ± 0,23   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,8  |
| 1119                     | JR136R                   | Stock de Támesis                       | Cuarzodiorita hornbléndica      |              |            | 7,7     | ± 0,79   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 0,32 |
| 1120                     | Q-45                     |  | Pórfido diorítico sericitizado  |              |            | 7,7     | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Re-Os                       | Molibdenita          |                  |      |
| 1121                     | MW 105                   | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de dacita en ignimbrita  |              |            | 7,7     | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1122                     | 08-Bu-16                 | Pórfido andesítico de Buriticá         | Andesita                        |              |            | 7,73    | ± 0,12   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Sericita hidrotermal |                  | 1,55 |
| 1123                     | 08-Bu-16                 | Pórfido andesítico de Buriticá         | Andesita                        |              |            | 7,73    | ± 0,26   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Sericita hidrotermal |                  | 1,01 |
| 1124                     | P19-241.71-242.01-ML-003 | Formación Sincelajo                    |                                 |              |            | 7,73    | ± 4,83   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1125                     | 08-Bu-83                 | Pórfido andesítico de Buriticá         | Andesita                        |              |            | 7,74    | ± 0,10   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Sericita hidrotermal |                  | 0,47 |
| 1126                     | JR136R                   | Stock de Támesis                       | Cuarzodiorita hornbléndica      |              |            | 7,8     | ± 0,44   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                         | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,9  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 674920       | 1010387      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 22,926" N | 76° 59' 02,990" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de menor confianza que la obtenida con biotita   |
| > 99    |              | 19                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           | Edad central, interpretada como la edad eruptiva  |
|         |              |                             |                     |   | 986390       | 842654       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 18,300" N | 75° 29' 42,400" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica LL    | 743291       | 1157906      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 26,354" N | 75° 39' 28,979" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
|         |              |                             |                     |   | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N | 75° 16' 05,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
| 0,84    |              | 12                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1096795      | 1177260      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 09,770" N | 72° 28' 41,240" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Anticlinal Monterralo   |
|         |              | 13                          |                     |   | 1099785      | 1172204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 47,520" N | 72° 31' 25,200" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito  |
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1232787      | 1129160      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 59,482" N | 75° 54' 33,844" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de meseta pobremente definida, muestra con exceso de argón   |
|         |              |                             |                     |   | 1162913      | 1142081      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 04' 04,400" N | 75° 47' 38,900" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1146829      | 1149111      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 55' 20,400" N | 75° 43' 51,600" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 985987       | 842848       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 05,200" N | 75° 29' 36,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 992490       | 840440       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 31' 36,700" N | 75° 30' 54,600" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura              | 735655       | 1029697      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 20,199" N | 76° 48' 37,948" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica QLDb  | 733913       | 1158653      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 21,115" N | 75° 39' 05,105" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
| 99,03   |              | 38                          |                     |   | 1284345      | 1109296      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 59,000" N | 73° 05' 17,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 910106       | 1048388      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 46' 59,384" N | 76° 38' 30,817" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1079040      | 1151651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 18' 34,000" N | 75° 42' 34,200" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de mineralización  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSQgt | 762098       | 838148       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 38,315" N | 75° 31' 57,371" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233187      | 1129694      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 12,463" N | 75° 54' 16,412" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de meseta, el promedio ponderado de las dos edades de meseta (muestras 08-Bu-16 y 08-Bu-83) de 7,74 ± 0,08 Ma lo interpretan como la edad de mineralización  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233187      | 1129694      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 12,463" N | 75° 54' 16,412" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1434849      | 845761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 31' 32,820" N | 75° 28' 41,900" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P19 a 241,71 m desde la base del pozo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233150      | 1129631      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 11,257" N | 75° 54' 18,474" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de meseta, podría existir pérdida parcial de argón radiogénico. El promedio ponderado de las dos edades de meseta (muestras 08-Bu-16 y 08-Bu-83) de 7,74 ± 0,08 Ma lo interpretan como la edad de mineralización |
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                          | Litología  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas                  | Método de datación | Material analizado              | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|---|--|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|------|
| 1127                     | JR136R                 | Stock de Tamesis                          | Cuarzodiorita hornbléndica                         |              |            | 7,8     | ± 0,77      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda                      |                  |      |
| 1128                     | TM-2                   | Stock de Tamesis                          | Granodiorita hornbléndica biotítica                |              |            | 7,8     | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita                         |                  |      |
| 1129                     | P18                    | Andesita de Corcovado                     | Andesita   |              |            | 7,8     | ± 1,0       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Roca total                      |                  |      |
| 1130                     | 60.02                  | Stock de Pitayó                           | Traquiandesita                                     |              |            | 7,8     | ± 0,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Anfibol                         |                  |      |
| 1131                     |                        | Formación Gigante                         | Pumita   |              |            | 7,8     | ± 0,5       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Huellas de fisión  | Circón                          |                  |      |
| 1132                     | To302-0305             | Formación San Agustín                     | Arenita  |              |            | 7,8     |             |                                   |                                   |                     |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                          |                  |      |
| 1133                     | JR136R                 | Stock de Tamesis                          | Cuarzodiorita hornbléndica                         |              |            | 7,86    | ± 0,51      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda                      |                  | 0,33 |
| 1134                     | 08-Bu-16               | Pórfido andesítico de Buriticá            | Andesita   |              |            | 7,87    | ± 0,05      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Ar-Ar              | Sericita hidrotermal            |                  |      |
| 1135                     | 08-Bu-83               | Pórfido andesítico de Buriticá            | Andesita   |              |            | 7,89    | ± 0,04      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Ar-Ar              | Sericita hidrotermal            |                  |      |
| 1136                     | 08-Bu-83               | Pórfido andesítico de Buriticá            | Andesita   |              |            | 7,89    | ± 0,12      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Ar-Ar              | Sericita hidrotermal            |                  | 0,95 |
| 1137                     | LC-2                   |   | Brecha con fuerte alteración biotítica penetrativa |              |            | 7,9     | ± 0,8       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Roca total y biotita secundaria |                  |      |
| 1138                     | COL-2                  | Intrusivos hipoabisales                   | Pórfido granodiorítico                             |              |            | 7,9     | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 400, 145, 125 y 50 Ma         | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                          |                  |      |
| 1139                     | MW 104                 | Formación Gigante, Miembro Los Altares    | Lapilli (ignimbrita)                               |              |            | 7,9     | ± 0,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita                         |                  |      |
| 1140                     | CGP15                  | Formación Combia                          |  |              |            | 7,97    | ± 0,85      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | Huellas de fisión  | Circón                          |                  |      |
| 1141                     | P28-29,21-29,51-ML-005 | Formación Moñitos                         |  |              |            | 7,97    | ± 1,49      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | U-Th/He            | Apatito                         |                  |      |
| 1142                     | IGM-119254             | Stock granitoide de la quebrada Las Minas | Tonalita   |              |            | 8       | ± 3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita                         |                  |      |
| 1143                     | LC-4                   |   | Pórfido diorítico con fuerte alteración biotítica  |              |            | 8       | ± 0,8       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita secundaria              |                  |      |
| 1144                     | Aurora-IM-01           | Intrusivos hipoabisales                   | Pórfido diorítico                                  |              |            | 8       | + 0,9/- 0,4 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                          |                  |      |
| 1145                     | Q-34                   | Intrusivos hipoabisales                   | Pórfido diorítico                                  |              |            | 8       | ± 0,5       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                          |                  |      |
| 1146                     | P18                    | Pórfido de Titiribí                       | Andesita   |              |            | 8,0     | ± 0,9       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Roca total                      |                  |      |
| 1147                     | UNM 2947               | Pórfido andesítico de La Pintada          | Andesita porfírica                                 |              |            | 8       | ± 4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Hornblenda                      |                  |      |
| 1148                     | MW 206                 | Formación Gigante, Miembro Los Altares    | Clasto de pumita en arenita                        |              |            | 8       | ± 0,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita                         |                  |      |
| 1149                     |                        | Pórfido de Dos Quebradas                  |  |              |            | 8,1     | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                                   | K-Ar               | Biotita                         |                  |      |
| 1150                     | COL-3                  | Intrusivos hipoabisales                   | Pórfido diorítico                                  |              |            | 8,1     | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 860, 260-200, 160-100 y 60 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                          |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1111798      | 1153030      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 20,000" N | 75° 41' 47,000" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6,1° N; 75,8° W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura        | 1161698      | 1146180      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 03' 24,515" N | 75° 45' 25,717" W | MacDonald (1980)  | 168           |  |
|         |              |                             |                     |   | 789808       | 1082679      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 41' 42,500" N | 76° 20' 02,364" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 832821       | 872649       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 01,430" N | 75° 13' 23,137" W | Takemura & Danhara (1983)   | 275           | Muestra tomada en la sección NV4. La edad de 7,8 ± 0,5 Ma es considerada la edad de la muestra de pómez y fue calculada a partir de los cristales cuya edad varía entre 6 y 10 Ma. La edad de todos los gránulos datados varía entre 6 y 17 Ma |
|         |              | 100                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 85,8; 27,3; 17-13 y 7,8 Ma  |
|         |              |                             |                     |   | 1111951      | 1151593      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 36' 25,099" N | 75° 42' 33,667" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233187      | 1129694      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 12,463" N | 75° 54' 16,412" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233150      | 1129631      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 11,257" N | 75° 54' 18,474" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de fusión total, podría existir pérdida parcial de argón radiogénico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1233150      | 1129631      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 11,257" N | 75° 54' 18,474" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de isócrona inversa, podría existir pérdida parcial de argón radiogénico  |
|         |              |                             |                     |   | 985498       | 843180       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 49,300" N | 75° 29' 25,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad media ponderada interpretada como la edad de alteración hidrotermal y mineralización  |
|         |              |                             |                     |   | 986211       | 842771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 12,500" N | 75° 29' 38,600" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica RSQGT           | 762667       | 837988       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 56,835" N | 75° 32' 02,590" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |  |
| 0       | 69,4         | 18                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma   |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P28 a 29,21 m desde la base del pozo  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la figura de localización. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización                             | 717916       | 1029675      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 02' 42,682" N | 76° 48' 38,738" W | Álvarez & Linares (1981a)   | 8             | Muestra de bloque rodado, edad interpretada como no muy distante a la edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     |   | 985029       | 842541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 34,000" N | 75° 29' 46,000" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de alteración hidrotermal y mineralización  |
|         |              |                             |                     |   | 1128404      | 1149897      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 45' 20,700" N | 75° 43' 27,500" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1079008      | 1151325      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 18' 33,000" N | 75° 42' 44,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6,1° N; 75,8° W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura        | 1161698      | 1146180      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 03' 24,515" N | 75° 45' 25,717" W | MacDonald (1980)  | 168           | El autor denomina a la unidad como Andesita de Corcovado   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 41' N, 75° 37' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1122057      | 1162445      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 41' 53,136" N | 75° 36' 40,304" W | Restrepo <i>et al.</i> (1981a)                                    | 233           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]   | 733114       | 1155395      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 55,207" N | 75° 40' 50,527" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1992)                                 | 313           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Chamois & Evans (2012)  | 75            |  |
|         |              |                             |                     |   | 986211       | 842780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 12,500" N | 75° 29' 38,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                       | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas           | Método de datación          | Material analizado              | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|---|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|------|
| 1151                     | 12036426             | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico                                 |              |            | 8,1     | ± 0,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 75, 45 y 25 Ma         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón                          |                  |      |
| 1152                     | Q-39                 |  | Pórfido diorítico con fuerte alteración biotítica |              |            | 8,2     | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | K-Ar                        | Roca total y biotita secundaria |                  |      |
| 1153                     | DV129                |  | Gneis granodiorítico                              |              |            | 8,21    | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                         |                  |      |
| 1154                     | CM010AR              | Rocas hipoabisales dacíticas           | Andesita porfírica                                |              |            | 8,3     | ± 0,07        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  |      |
| 1155                     | COL-1                | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico                                 |              |            | 8,3     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 1060, 290, 95 y 70 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón                          |                  |      |
| 1156                     | BV-86                | Grupo Quetame                          |   |              |            | 8,3     | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón                          |                  |      |
| 1157                     | MW 146               | Formación Gigante, Miembro Los Altares | Clasto de ignimbrita en flujo de escombros        |              |            | 8,3     | ± 0,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | K-Ar                        | Biotita                         |                  |      |
| 1158                     | MP-40                | Formación Une                          | Arenita   |              |            | 8,3     | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión EDM       | Apatito                         |                  |      |
| 1159                     | RG-MP-012            | Formación 1 Sur                        | Arenita   |              |            | 8,31    | + 3,44/- 2,43 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                         |                  |      |
| 1160                     | 12044046             | Intrusivos hipoabisales                | Pórfido diorítico                                 |              |            | 8,4     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 50 y 30 Ma             | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón                          |                  |      |
| 1161                     | LD13-1               |  | Riodacita   |              |            | 8,4     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | 208 ± 2,1 Ma (MSWD = 0,81) | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón                          |                  |      |
| 1162                     | LGM-LV9              | Formación Gigante                      | Clasto de pumita en arenita                       |              |            | 8,412   | ± 0,065       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Hornblenda                      |                  |      |
| 1163                     | DH-23                |  |   |              |            | 8,43    | ± 0,08        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | K-Ar                        | Molibdenita                     |                  |      |
| 1164                     | CM010AR              | Rocas hipoabisales dacíticas           | Andesita porfírica                                |              |            | 8,44    | ± 0,52        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Hornblenda                      |                  |      |
| 1165                     | B-2722               | Formación Gigante                      |   |              |            | 8,5     | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | K-Ar                        | Roca total                      |                  |      |
| 1166                     | 10VDL35              | Diorita del río Suratá                 | Diorita   |              |            | 8,5     | ± 1,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                         |                  |      |
| 1167                     | 10VDL37              | Ortogneis de Berlín                    | Gneis biotítico hornbléndico                      |              |            | 8,5     | ± 1,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                         |                  |      |
| 1168                     | G02-G1-003           | Formaciones Tasca-Playa Palmeras       | Arenita   |              |            | 8,56    | ± 3,41        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | U-Th/He                     | Apatito                         |                  |      |
| 1169                     | JR035R               | Complejo Igneo de Betulia              |   |              |            | 8,58    | ± 0,07        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  |      |
| 1170                     | JR113R               | Pórfido dacítico de Salento            |   |              |            | 8,6     | ± 0,12        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  |      |
| 1171                     | JR035R               | Complejo Igneo de Betulia              |   |              |            | 8,64    | ± 0,06        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  | 1,2  |
| 1172                     | JR035R               | Complejo Igneo de Betulia              |   |              |            | 8,65    | ± 0,06        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  | 0,62 |
| 1173                     | SR018R               | Pórfido andesítico de Pereira          |   |              |            | 8,65    | ± 0,75        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Hornblenda                      |                  | 1,3  |
| 1174                     | JR113R               | Pórfido dacítico de Salento            |   |              |            | 8,65    | ± 0,08        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  | 0,33 |
| 1175                     | JR113R               | Pórfido dacítico de Salento            |   |              |            | 8,65    | ± 0,09        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Ar-Ar                       | Biotita                         |                  | 0,29 |
| 1176                     | EAM-11-43A           | Batolito de Santa Marta                |   |              |            | 8,66    | ± 0,49        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | U-Th/He                     | Apatito                         |                  |      |
| 1177                     | FF-G1-A11-30 P1      | Formación Une                          | Arenita   |              |            | 8,66    | ± 2,09        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | Huellas de fisión EDM       | Apatito                         |                  |      |
| 1178                     | EAM-19-66A           | Batolito de Santa Marta                |   |              |            | 8,71    | ± 0,72        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | U-Th/He                     | Apatito                         |                  |      |
| 1179                     | T39                  | Intrusivo de Tatamá                    |   |              |            | 8,73    | ± 9,36        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                            | U-Th/He                     | Apatito                         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 997381       | 844051       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 34' 16,100" N  | 75° 28' 57,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1077521      | 1151251      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 17' 44,600" N  | 75° 42' 47,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad media ponderada interpretada como la edad de alteración hidrotermal y mineralización   |
| 16      |              | 33                          |                     |   | 620849       | 1024310      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 10' 02,500" N  | 76° 51' 32,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |   | 674920       | 1010387      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 22,926" N  | 76° 59' 02,990" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal  |
|         |              |                             |                     |   | 986211       | 842771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 12,500" N  | 75° 29' 38,600" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 23,2    | 5            | 21                          |                     |   | 964913       | 1026967      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 16' 43,920" N  | 73° 50' 04,500" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvieron las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica QLH | 754107       | 1167475      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 22' 18,037" N  | 75° 34' 19,010" W | van der Wiel et al. (1992)  | 313           |   |
| 18,29   |              | 24                          |                     |   | 1098427      | 1174707      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 03,100" N  | 72° 30' 04,010" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> , también publicada en Ramírez Arias et al. (2012) [227]   |
|         |              | 40                          |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1   |
|         |              |                             |                     |   | 995441       | 838417       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 33' 12,600" N  | 75° 32' 00,400" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              | 17                          |                     |   | 1303779      | 1124193      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 30,369" N  | 72° 57' 09,983" W | Mantilla et al. (2009)  | 169           | Edad media interpretada como de cristalización, los circones heredados corresponden al evento magmático del Triásico-Jurásico. Pórfidos en cuerpos graníticos del Triásico-Jurásico |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Flynn et al. (1997)   | 102           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |   | 985882       | 842983       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 01,800" N  | 75° 29' 31,700" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de mineralización  |
|         |              |                             |                     |   | 674920       | 1010387      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 22,926" N  | 76° 59' 02,990" W | González (2010)   | 122           | Edad de menor confiabilidad que la obtenida con biotita   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | van Houten (1976)   | 315           |   |
| 63,78   |              | 40                          |                     |   | 1285052      | 1109571      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 22,000" N  | 73° 05' 08,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
| 49,17   |              | 29                          |                     |   | 1286984      | 1121442      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 24,000" N  | 72° 58' 41,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 816576       | 874493       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 12,738" N  | 78° 12' 22,867" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |   | 715093       | 1030283      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 10,778" N  | 76° 48' 19,083" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1003305      | 835955       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 37' 28,350" N  | 75° 33' 20,776" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 715093       | 1030283      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 10,778" N  | 76° 48' 19,083" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal  |
|         |              |                             |                     |   | 715093       | 1030283      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 10,778" N  | 76° 48' 19,083" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1031284      | 1153645      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 52' 39,622" N  | 75° 41' 32,782" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1003305      | 835955       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 37' 28,350" N  | 75° 33' 20,776" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1003305      | 835955       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 37' 28,350" N  | 75° 33' 20,776" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1728143      | 992386       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 47,939" N | 74° 08' 49,984" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              | 7                           |                     |   | 1069826      | 1148973      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 34,320" N  | 72° 44' 01,800" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Guaicáramo  |
|         |              |                             |                     |   | 1719469      | 999599       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 06' 05,648" N | 74° 04' 52,233" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              | 1                           | 2                   |   |              |              |                        |                   |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida. Las coordenadas reportadas (1 566 810 m.N. y 1 114 980 m.E.) no coinciden con la unidad   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica               | Edades heredadas   | Método de datación          | Material analizado          | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|
| 1180                     | MP-85 P1             | Formación Los Cuervos           | Arenita                        |              |            | 8,74    | ± 2,11        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión EDM       | Apatito                     |                  |       |
| 1181                     | JR113R               | Pórfido dacítico de Salento     |                                |              |            | 8,78    | ± 0,47        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  | 2,4   |
| 1182                     | JR113R               | Pórfido dacítico de Salento     |                                |              |            | 8,79    | ± 0,65        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  |       |
| 1183                     | RG-MP-012            | Formación 1 Sur                 | Arenita                        |              |            | 8,8     | ± 2,48        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | U-Th/He                     | Apatito                     |                  |       |
| 1184                     |                      |                                 | Vena mineralizada              |              |            | 8,81    | ± 0,04        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Re-Os                       |                             |                  |       |
| 1185                     | JC034R               | Stock de Yacuanas               | Dacita porfírica               |              |            | 8,82    | ± 0,37        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  | 0,085 |
| 1186                     | 29                   | Formación Lisama                | Arenita                        |              |            | 8,82    | ± 1,23        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                     |                  |       |
| 1187                     | CH-ZS-MP-016         | Formación Condoto               |                                |              |            | 8,85    | ± 1,27        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | U-Th/He                     | Apatito                     |                  |       |
| 1188                     | JC034R               | Stock de Yacuanas               | Dacita porfírica               |              |            | 8,87    | ± 0,42        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  |       |
| 1189                     |                      |                                 | Vena mineralizada              |              |            | 8,9     | ± 0,04        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Re-Os                       |                             |                  |       |
| 1190                     | JC034R               | Stock de Yacuanas               | Dacita porfírica               |              |            | 8,9     | ± 0,31        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  | 0,108 |
| 1191                     | MP-21                | Formación Une                   | Arenita                        |              |            | 8,9     | ± 1,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión EDM       | Apatito                     |                  |       |
| 1192                     | MP-38                | Formación Une                   | Arenita                        |              |            | 8,9     | ± 1,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión EDM       | Apatito                     |                  |       |
| 1193                     | RG-04                | Formación Montebel              | Arenita                        |              |            | 8,9     | ± 0,71        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | U-Th/He                     | Apatito                     |                  |       |
| 1194                     |                      | Rocas hipoabisales porfíricas   | Diorita                        |              |            | 8,92    | ± 0,15        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | U-Pb                        | Circón                      |                  |       |
| 1195                     |                      | Rocas hipoabisales porfíricas   | Diorita                        |              |            | 8,94    | ± 0,13        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | U-Pb                        | Circón                      |                  |       |
| 1196                     | MD22-1               |                                 | Riodacita                      |              |            | 9       | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      | 194,9 y 177 Ma     | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón                      |                  |       |
| 1197                     | BV-192               | Grupo Quetame                   |                                |              |            | 9,0     | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón                      |                  |       |
| 1198                     | IGM-706781           | Complejo Santa Cecilia La Equis | Basalto                        |              |            | 9       | ± 1,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Plagioclasa y clinopiroxeno |                  |       |
| 1199                     | T02G4-014            | Formación San Agustín           | Arenita                        |              |            | 9       | + 11,41/-5,03 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                     |                  |       |
| 1200                     | CORCOVADO            | Cuerpo hipoabisal porfírico     |                                |              |            | 9,04    | ± 0,33        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión           | Circón                      |                  |       |
| 1201                     | CGP37                | Formación Combia                |                                |              |            | 9,1     | ± 1,45        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión           | Circón                      |                  |       |
| 1202                     | UMN 2978             | Latibasalto de Cangrejo         | Latibasalto                    |              |            | 9,1     | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | K-Ar                        | Roca total                  |                  |       |
| 1203                     | FT-74A               | Grupo Guadalupe                 | Arenita                        |              |            | 9,1     | ± 1,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión EDM       | Apatito                     |                  |       |
| 1204                     | MD-137               | Formación Une                   | Arenita                        |              |            | 9,1     | ± 1,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Huellas de fisión EDM       | Apatito                     |                  |       |
| 1205                     | 110808-15            | Formación Concentración         | Arenita                        |              |            |         |               | 9,1 ± 0,7                         | 548,7 ± 43,9                      | Neoproterozoico (NP)-Mioceno (N1) |                    | U-Th/He                     | Circón                      |                  |       |
| 1206                     | SR018R               | Pórfido andesítico de Pereira   |                                |              |            | 9,14    | ± 0,39        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      |                    | Ar-Ar                       | Hornblenda                  |                  | 1,5   |
| 1207                     | WR-67                | Complejo Igneo de Betulia       | Pórfido diorítico hornbléndico |              |            | 9,2     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                      | ca. 80, 60 y 30 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón                      |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 5                           |                     |  | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 40' 11,500" N | 72° 15' 37,910" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1  |
|         |              |                             |                     |  | 1003305      | 835955       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 37' 28,350" N | 75° 33' 20,776" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 1003305      | 835955       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 37' 28,350" N | 75° 33' 20,776" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolinogrande-1   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Richards (2011) en Chamois & Evans (2012)                         | 75            | Vena mineralizada en rocas hipoabisales porfíricas  |
|         |              |                             |                     |  | 706259       | 1020316      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 56' 23,185" N | 76° 53' 41,645" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
| 0       |              | 39                          |                     |  | 1197559      | 1032465      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 22' 57,400" N | 73° 47' 02,634" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad de población   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |  | 706259       | 1020316      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 56' 23,185" N | 76° 53' 41,645" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Richards (2011) en Chamois & Evans (2012)                         | 75            | Vena mineralizada en rocas hipoabisales porfíricas  |
|         |              |                             |                     |  | 706259       | 1020316      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 56' 23,185" N | 76° 53' 41,645" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal                |
| 60,01   |              | 17                          |                     |  | 1098662      | 1174207      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 29' 10,800" N | 72° 30' 20,220" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Los Yopos  |
|         |              | 14                          |                     |  | 1099540      | 1172765      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 29' 39,500" N | 72° 31' 06,980" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             | 1                   |  | 1147043      | 1109547      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 55' 30,060" N | 73° 05' 17,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Anticlinal de Arcabuco  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Richards (2011) en Chamois & Evans (2012)                         | 75            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Richards (2011) en Chamois & Evans (2012)                         | 75            |   |
|         |              | 22                          |                     |  | 1303493      | 1127906      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 20' 20,753" N | 72° 55' 08,971" W | Mantilla <i>et al.</i> (2009)                                     | 169           | Edad media interpretada como la edad de cristalización. Porfidos en cuerpos graníticos del Triásico-Jurásico  |
| 9,3     |              | 34                          |                     |  | 963646       | 1030779      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 16' 02,640" N | 73° 48' 00,900" W | Parra <i>et al.</i> (2009a)                                       | 218           | Muestra localizada en el flanco occidental del macizo de Quetame  |
|         |              |                             |                     |  | 1241270      | 1073390      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 46' 39,002" N | 76° 24' 49,114" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de meseta  |
|         |              | 18                          |                     |  | 704439       | 1164574      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 55' 21,654" N | 78° 35' 54,432" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>  |
| 85      | 0            | 22                          |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo   |
| 21      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 54' 50,587" N | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 13' N, 76° 02' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo. | 1179042      | 1135299      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 12' 49,844" N | 75° 51' 18,174" W | Restrepo <i>et al.</i> (1981a)                                    | 233           |   |
| 11      |              | 22                          |                     |  | 1180818      | 1176951      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 13' 44,030" N | 72° 28' 43,530" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 98,62   |              | 23                          |                     |  | 1112551      | 1162015      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 36' 43,800" N | 72° 36' 55,080" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |
|         |              | 33                          |                     |  | 1140822      | 1139020      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 52' 05,664" N | 72° 49' 20,028" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)                                      | 265           | Se presentan picos de edad a ca. 500, 150, 105, 73, 58, 51 y 45 Ma  |
|         |              |                             |                     |  | 1031284      | 1153645      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 52' 39,622" N | 75° 41' 32,782" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 717939       | 1030622      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 02' 43,400" N | 76° 48' 08,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, las edades heredadas pueden indicar asimilación de rocas preexistentes dentro del melange de Romeral |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                    | Litología                               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1208                     | MW 54                | Grupo Garzón                        | Granulita charnoenderbitica enderbitica |              |            | 9,2     | ± 2,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1209                     | EAM-18-72A           | Batolito de Santa Marta             |   |              |            | 9,21    | ± 0,19        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1210                     | CM115R               |                                     | Andesita hornbléndica                   |              |            | 9,25    | ± 0,51        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1211                     | M1-MP-001            | Formación San Agustín               | Arenita                                 |              |            | 9,29    | + 2,6/- 3,61  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1212                     | CGP37                | Formación Combia                    |   |              |            | 9,3     | ± 1,55        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1213                     | UNM 3062             | Basalto de El Botón                 | Traquibasalto                           |              |            | 9,3     | ± 0,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1214                     | DV129                |                                     | Gneis granodiorítico                    |              |            | 9,3     | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1215                     | DV86                 | Complejo Cajamarca                  | Esquisto grafitoso                      |              |            | 9,3     | ± 0,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1216                     | 19                   | Formación Colorado                  | Arenita                                 |              |            | 9,37    | ± 4,73        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1217                     | PB-V1                | Formación San Antonio               | Clasto de pumita andesítica             |              |            | 9,38    | ± 0,49        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1218                     | CM115R               |                                     | Andesita hornbléndica                   |              |            | 9,39    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 0,78 |
| 1219                     | C-V1B                | Formación San Antonio               | Toba andesítica                         |              |            | 9,4     | ± 2,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Circón               |                  |      |
| 1220                     | CGP15                | Formación Combia                    |   |              |            | 9,4     | ± 1,13        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1221                     | F-2727               | Abanico de Ibagué                   | Depósito volcanoclástico                |              |            | 9,4     | ± 1,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Plagioclasa          |                  |      |
| 1222                     | MP-90                | Grupo Guadalupe                     | Arenita                                 |              |            | 9,4     | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1223                     | T39                  | Intrusivo de Tatamá                 |   |              |            | 9,41    | ± 12,53       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1224                     | CM115R               |                                     | Andesita hornbléndica                   |              |            | 9,42    | ± 0,49        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 0,34 |
| 1225                     | 09-Bu-205            | Pórfido andesítico de Buriticá      | Andesita                                |              |            | 9,43    | ± 0,07        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |      |
| 1226                     | T-5                  | Pórfido de Titiribí                 | Pórfido andesítico                      |              |            | 9,50    | ± 0,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1227                     | MP-78 P1             | Grupo Guadalupe                     | Arenita                                 |              |            | 9,55    | ± 2,95        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1228                     | RW3b                 | Grupo Guadalupe                     | Arenita                                 |              |            | 9,55    | ± 1,26        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1229                     | SR018R               | Pórfido andesítico de Pereira       |   |              |            | 9,56    | ± 0,72        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1230                     | CM013R               | Rocas ígneas hipoabisales dacíticas | Dacita porfirítica                      |              |            | 9,59    | ± 0,31        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  |      |
| 1231                     | Patía 29-Ra-001      |                                     |   |              |            | 9,6     | ± 5,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       |                      |                  | 0,71 |
| 1232                     | IGM-706727           | Granodiorita de Farallones          | Granodiorita                            |              |            | 9,6     | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  | 1,3  |
| 1233                     | MP-12                | Formación Mirador                   | Arenita                                 |              |            | 9,6     | ± 2,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1234                     | RW-3b                | Grupo Guadalupe, Miembro Tierna     | Arenita                                 |              |            | 9,6     | ± 2,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1235                     | G02-G1-003           | Formación Tasca                     | Arenita                                 |              |            | 9,61    | ± 1,92        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1236                     | 29                   | Formación Lisama                    | Arenita                                 |              |            | 9,61    | ± 1,19        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1237                     | Patía 3              | Formación Galeón                    |   |              |            | 9,69    | + 2,45/- 1,96 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 709188       | 1149413      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,651" N  | 75° 44' 04,742" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1713861      | 989845       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 03,112" N | 74° 10' 13,613" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     |   | 966040       | 1155212      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 17' 16,127" N  | 75° 40' 46,071" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              | 40                          |                     |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1  |
| 21      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma                       |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
|         |              |                             |                     |   | 620849       | 1024310      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 10' 02,500" N  | 76° 51' 32,700" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 986337       | 867037       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 18,000" N  | 75° 16' 31,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
| 23,12   |              | 5                           |                     |   | 1197192      | 1019512      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 45,646" N  | 73° 54' 04,122" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             | 11                  |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           |  |
|         |              |                             |                     |   | 966040       | 1155212      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 17' 16,127" N  | 75° 40' 46,071" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática   |
| 93      |              | 10                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           | Edad central, interpretada como la edad eruptiva   |
| 0       | 70,1         | 16                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma         |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | van Houten (1976)   | 315           | Según el autor esta edad es improbable y puede haber contaminación de la muestra con feldespatos detríticos más viejos |
| 45,23   |              | 16                          |                     |   | 1119196      | 869959       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 22,430" N  | 72° 15' 04,740" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> , también publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]                                     |
|         |              |                             | 1                   |   |              |              |                        |                   |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida. Las coordenadas reportadas (1 566 810 m.N. y 1 114 980 m.E) no coinciden con la unidad                 |
|         |              |                             |                     |   | 966040       | 1155212      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 17' 16,127" N  | 75° 40' 46,071" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22   | 1232787      | 1129160      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 59,482" N  | 75° 54' 33,844" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de Fusión total, muestra con exceso de argón  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Jaramillo (1981)  | 146           | Muestra tomada en el cerro Corcovado en el municipio de Titiribi, departamento de Antioquia                            |
|         |              |                             | 4                   |   | 1117032      | 866438       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 39' 11,760" N  | 72° 16' 59,000" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1   |
| 0       |              | 20                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N  | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Sinclinal de Aquitania   |
|         |              |                             |                     |   | 1031284      | 1153645      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 52' 39,622" N  | 75° 41' 32,782" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 680968       | 997867       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 42' 39,850" N  | 77° 05' 48,038" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 29  |
|         |              |                             |                     |   | 1115269      | 1120111      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 38' 15,241" N  | 75° 59' 36,208" W | Zapata & Rodríguez (2013)   | 343           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1095689      | 1178225      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 33,700" N  | 72° 28' 10,000" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 0       |              | 18                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N  | 72° 50' 17,540" W | Para <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | Edad reseteada, exhumación activa a aproximadamente 26 Ma. También publicada en Mora <i>et al.</i> (2010) [195]        |
|         |              |                             | 2                   |   | 816576       | 874493       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 12,738" N  | 78° 12' 22,867" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
| 0       |              | 39                          |                     |   | 1197559      | 1032465      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 57,400" N  | 73° 47' 02,634" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                    | Litología                                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma   | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas         | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|--------------|------------|---------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1238                     | T2-013               | Formación Une                       | Arenita                                   |              |            | 9,7     | ± 1,4      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1239                     | PB-V2                | Formación San Antonio               | Clasto de pumita andesítica               |              |            | 9,72    | ± 0,08     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1240                     | CM013R               | Rocas ígneas hipoabisales dacíticas | Dacita porfírica                          |              |            | 9,73    | ± 0,17     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Roca total           |                  | 0,55 |
| 1241                     | MP-85 P1             | Formación Los Cuervos               | Arenita                                   |              |            | 9,73    | ± 2,15     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1242                     | EAM-19-66B           | Batolito de Santa Marta             |   |              |            | 9,76    | ± 1,15     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1243                     | CM013R               | Rocas ígneas hipoabisales dacíticas | Dacita porfírica                          |              |            | 9,78    | ± 0,23     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Roca total           |                  | 0,36 |
| 1244                     | IGM-706727           | Granodiorita de Farallones          | Granodiorita                              |              |            | 9,8     | ± 0,2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  |      |
| 1245                     | BV-194               | Formación Chingaza                  | Arenita                                   |              |            | 9,8     | ± 0,6      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 1246                     | JCO31R               | Stock de Lerma                      | Andesita porfírica                        |              |            | 9,86    | ± 0,08     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1247                     | WR-150               | Pórfido de Arboledas                | Pórfido andesítico                        |              |            | 9,9     | ± 0,8      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1248                     | IGM-706727           | Granodiorita de Farallones          | Granodiorita                              |              |            | 9,9     | ± 0,3      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  |      |
| 1249                     | Chocó-1 ST-P-Mp03    | Formación Mayorquin                 |   |              |            | 9,92    | + 5/- 3,33 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1250                     | JCO31R               | Stock de Lerma                      | Andesita porfírica                        |              |            | 9,923   | ± 0,065    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,4  |
| 1251                     | JCO31R               | Stock de Lerma                      | Andesita porfírica                        |              |            | 9,94    | ± 0,071    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 0,83 |
| 1252                     | JR033R               | Complejo Ígneo de Betulia           | Dacita porfírica                          |              |            | 9,99    | ± 0,07     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1253                     | JR033R               | Complejo Ígneo de Betulia           | Dacita porfírica                          |              |            | 10      | ± 0,067    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 0,95 |
| 1254                     | PPM4-15AB            | Formación Umir                      | Arenita                                   |              |            | 10      | ± 1,8      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1255                     | AM-05 P1             | Grupo Guadalupe, Miembro Tierna     | Arenita                                   |              |            | 10      | ± 2,4      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1256                     | JR033R               | Complejo Ígneo de Betulia           | Dacita porfírica                          |              |            | 10,016  | ± 0,068    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,06 |
| 1257                     | IGM-706762           | Monzodiorita de Carauta             | Monzodiorita                              |              |            | 10,1    | ± 1,3      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 0,64 |
| 1258                     | GE46-M8              | Cuerpo hipoabisal porfírico         |   |              |            | 10,1    | ± 0,2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | 700-600 y 200 Ma         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1259                     | MW 59                | Grupo Garzón                        | Granulita charnoenderbitica charnoquítica |              |            | 10,1    | ± 2,1      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1260                     | MW 73                | Grupo Garzón                        | Granulita norítica                        |              |            | 10,1    | ± 2,3      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1261                     | JG-R88-4             | Grupo Huila, Formación Neiva        | Clasto de pumita en arenita               |              |            | 10,133  | ± 0,184    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Plagioclasa          |                  |      |
| 1262                     | IGM-706421           | Monzonita de Frontino               | Diorita piroxénica                        |              |            | 10,17   | ± 0,41     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1263                     | TO4 G2-046           | Formación Cascajal                  | Arenita                                   |              |            | 10,17   | ± 4,25     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1264                     | San Celestino-1      |                                     | Pórfido dacítico                          |              |            | 10,2    | ± 0,2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 200, 180, 50 y 30 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1265                     | CGP29                | Formación Combia                    |   |              |            | 10,2    | ± 1,17     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1266                     | MW 76                | Grupo Garzón                        | Roca calcosilicática                      |              |            | 10,2    | ± 1,2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1267                     | PPM4-13ABCD          | Formación Umir                      | Arenita                                   |              |            | 10,2    | ± 1,6      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1268                     | T3-003               | Formación Une                       | Arenita                                   |              |            | 10,2    | ± 2,8      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                          | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 27,3    |              | 21                          |                     |  | 1049361      | 1050063      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 02' 32,700" N  | 73° 37' 33,780" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |  |
|         |              | 15                          |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Gómez et al. (2003)   | 115           |  |
|         |              |                             |                     |  | 680968       | 997867       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 42' 39,850" N  | 77° 05' 48,038" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta   |
|         |              | 6                           |                     | Localización tomada de Mora et al. (2010) [195]  | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad de población, muestra del Anticlinal Tocaría  |
|         |              |                             |                     |  | 1719469      | 999599       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 06' 05,648" N | 74° 04' 52,233" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |  |
|         |              |                             |                     |  | 680968       | 997867       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 42' 39,850" N  | 77° 05' 48,038" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1115269      | 1120111      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 38' 15,241" N  | 75° 59' 36,208" W | Zapata & Rodríguez (2013)   | 343           | Edad media ponderada de meseta   |
| 61,4    | 3            | 27                          |                     |  | 966985       | 1033344      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 17' 51,300" N  | 73° 46' 37,680" W | Parra et al. (2009b)  | 219           | Edad reseteada, muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Servitá  |
|         |              |                             |                     |  | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 57' 56,931" N  | 76° 54' 39,557" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 655553       | 991316       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 28' 52,400" N  | 77° 09' 19,950" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de enfriamiento que puede ser interpretada como edad magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 1115269      | 1120111      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 38' 15,241" N  | 75° 59' 36,208" W | Zapata & Rodríguez (2013)   | 343           | Edad de fusión total   |
|         |              | 16                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                       | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |  | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 57' 56,931" N  | 76° 54' 39,557" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 57' 56,931" N  | 76° 54' 39,557" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 718474       | 1030643      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 03' 00,846" N  | 76° 48' 07,440" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 718474       | 1030643      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 03' 00,846" N  | 76° 48' 07,440" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
| 49,2    |              | 20                          |                     |  | 1226297      | 1046034      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 38' 32,600" N  | 73° 39' 40,350" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 12                          |                     |  | 1069133      | 1075621      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 13' 15,600" N  | 73° 23' 43,440" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad de población, muestra del bloque yacente de la Falla de Soópaga   |
|         |              |                             |                     |  | 718474       | 1030643      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 03' 00,846" N  | 76° 48' 07,440" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal |
|         |              |                             |                     |  | 1237039      | 1080323      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 44' 20,957" N  | 76° 21' 03,561" W | Buchely et al. (2009)   | 54            | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 20                          |                     |  | 1305583      | 1126556      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 21' 28,885" N  | 72° 55' 52,803" W | Mantilla et al. (2011)  | 170           | Edad media ponderada interpretada como edad de cristalización magmática  |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 699127       | 1152511      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 52' 29,096" N  | 75° 42' 24,781" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 751101       | 851390       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 20' 40,844" N  | 75° 24' 48,553" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Flynn et al. (1997)   | 102           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1233075      | 1101193      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 42' 10,785" N  | 76° 09' 44,286" W | Rodríguez & Zapata (2012)   | 252           | Edad de meseta   |
|         |              | 1                           | 2                   |  | 694243       | 1149874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 50,195" N  | 78° 43' 50,194" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             |                     |  | 1306582      | 1128078      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 22' 01,300" N  | 72° 55' 03,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
| 0       | 84,7         | 18                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalís, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez et al. (2006)   | 226           | Edad central, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Cobia son interpretados entre 10 y 6 Ma                                |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 750198       | 842482       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 20' 11,168" N  | 75° 29' 36,743" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
| 28,7    |              | 17                          |                     |  | 1226297      | 1046034      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 38' 32,600" N  | 73° 39' 40,350" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 95      |              | 12                          |                     |  | 1065046      | 1081468      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 11' 02,340" N  | 73° 20' 33,720" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma     | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|------------|-----------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1269                     | P19-241.71-242.01-ML-003 | Formación Sincetejo             |                       |              |            | 10,27     | ± 2,33       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1270                     | G07-G01-053-4            | Formación Playa Palmeras        | Arenita               |              |            | 10,29     | ± 2,78       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1271                     | IGM-706402               | Basaltos de El Botón            | Basalto               |              |            | 10,3      | ± 1,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 2,4  |
| 1272                     | CORCOVADO                | Cuerpo hipoabisal porfírico     |                       |              |            | 10,32     | ± 0,33       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1273                     | 996-34                   |                                 |                       |              |            | 10,4      | ± 10,6       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1274                     | UNM 3040                 | Andesita de La Equis            | Andesita basáltica    |              |            | 10,4      | ± 2,9        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1275                     | T3-004                   | Formación Une                   | Arenita               |              |            | 10,4      | ± 1,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1276                     | IGM-706463               | Monzonita de Frontino           | Diorita piroxénica    |              |            | 10,44     | ± 0,23       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1277                     | CORCOVADO                | Cuerpo hipoabisal porfírico     |                       |              |            | 10,47     | ± 0,29       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1278                     | MF-10                    | Plutón de Manizates             | Granodiorita          |              |            | 10,5      | ± 1,0        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1279                     | RG-05                    | Formación Palermo               | Arenita               |              |            | 10,5      | ± 1,7        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1280                     | IGM-706406               | Basaltos de El Botón            | Basalto               |              |            | 10,55     | ± 0,28       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1281                     | IGM-706406               | Basaltos de El Botón            | Basalto               |              |            | 10,55     | ± 0,28       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1282                     | RG-MP-012                | Formación 1 Sur                 | Arenita               |              |            | 10,55     | ± 4,56       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1283                     | INTR. CAUCA              | Cuerpo hipoabisal porfírico     |                       |              |            | 10,57     | ± 0,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1284                     | IGM-706463               | Monzonita de Frontino           | Diorita piroxénica    |              |            | 10,60     | ± 0,38       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1285                     | T-6                      | Pórfido de Titiribí             | Pórfido andesítico    |              |            | 10,60     | ± 1,2        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1286                     | Din 12-3R (población 1)  | Grupo Honda                     |                       |              |            | 10,6      | ± 0,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1287                     | DV04                     | Batolito de Ibagué              | Gabrodiorita          |              |            | 10,6      | ± 0,8        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1288                     | RG-01                    | Formación Rusia                 | Arenita               |              |            | 10,6      | ± 2,1        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1289                     | Patía 3                  | Formación Galeón                |                       |              |            | 10,65     | + 1,48/- 1,3 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1290                     | 08BU07                   | Formación Tambor                |                       |              |            | 10,7-15,5 |              | 10,7 ± 0,6                        | 15,5 ± 0,9                        | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1291                     | EAM-11-42B               | Batolito de Santa Marta         |                       |              |            | 10,77     | ± 1,05       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1292                     | MP-85                    | Formación Los Cuervos           | Arenita               |              |            | 10,79     | ± 1,79       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1293                     | C-V1B                    | Formación San Antonio           | Toba andesítica       |              |            | 10,8      | ± 5,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1294                     | 10VDL59                  | Tonalita de Río Negro           | Tonalita              |              |            | 10,8      | ± 2,1        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1295                     | ER135AR                  | Pórfido andesítico de Palestina | Andesita hornbléndica |              |            | 10,82     | ± 0,1        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1296                     | EAM-18-72B               | Batolito de Santa Marta         |                       |              |            | 10,89     | ± 0,28       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1297                     | TPD-72                   | Cuerpo monzodiorítico           |                       |              |            | 10,9      | ± 0,2        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | 500-400 y 200 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1298                     | 61.02                    |                                 | Andesita              |              |            | 10,9      | ± 0,2        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1299                     | 62.01                    |                                 | Andesita              |              |            | 10,9      | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1434849      | 845761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 31' 32,820" N  | 75° 28' 41,900" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P19 a 241,71 m desde la base del pozo   |
|         |              | 1                           |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 14,179" N  | 78° 12' 18,156" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             |                     |  | 1256675      | 1091769      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 54' 59,498" N  | 76° 14' 49,773" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de isócrona inversa   |
| 39      | 9,9          | 29                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
| 16      |              | 6                           |                     |  | 1251340      | 1120038      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 04,008" N  | 72° 59' 29,436" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo (1983) [236]   | 1127318      | 1064338      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 44' 50,053" N  | 76° 29' 47,962" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
| 45.3    |              | 24                          |                     | Localización tomada de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  | 1064516      | 1077954      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 45,240" N  | 73° 22' 27,840" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  |
|         |              |                             |                     |  | 1200247      | 1104365      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 24' 22,081" N  | 76° 08' 03,005" W | Rodríguez & Zapata (2012)   | 252           | Edad de meseta   |
| 100     | 0            | 25                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Jaramillo (1981)  | 146           |  |
| 7,5     |              | 13                          |                     |  | 1145423      | 1101382      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 54' 37,800" N  | 73° 09' 43,140" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa aproximadamente a 26 Ma  |
|         |              |                             |                     |  | 1267529      | 1085880      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 00' 53,116" N  | 76° 18' 01,002" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de meseta promedio de cinco pasos   |
|         |              |                             |                     |  | 1267529      | 1085880      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 00' 53,116" N  | 76° 18' 01,002" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de fusión total   |
|         |              | 1                           | 2                   |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolino grande-1   |
| 15,00   | 0,00         | 9                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
|         |              |                             |                     |  | 1200247      | 1104365      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 24' 22,081" N  | 76° 08' 03,005" W | Rodríguez & Zapata (2012)   | 252           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Jaramillo (1981)  | 146           | Muestra tomada en el cerro Corcovado en el municipio de Titiribi, departamento de Antioquia  |
| 24      | 6            | 17                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1020765      | 900390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,200" N  | 74° 58' 31,400" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
| 15.5    |              | 14                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1138747      | 1111481      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 50' 59,920" N  | 73° 04' 15,250" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad <i>pooled</i> , también publicada en Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  |
|         |              | 30                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 3  |
|         |              |                             |                     |  | 1226832      | 1094024      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 38' 48,012" N  | 73° 13' 38,028" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas  |
|         |              |                             |                     |  | 1726305      | 993826       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 09' 48,133" N | 74° 08' 02,509" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy), muestra del Anticlinal Tocaria |
| >99     |              | 20                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           | Edad central   |
| 62,25   |              | 40                          |                     |  | 1297666      | 1102855      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 13,000" N  | 73° 08' 46,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1045630      | 1162185      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 25,910" N  | 75° 36' 54,682" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1713861      | 989845       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 03,112" N | 74° 10' 13,613" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              | 31                          |                     |  | 1301818      | 1132540      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 25,843" N  | 72° 52' 38,062" W | Mantilla <i>et al.</i> (2011)                                     | 170           | Edad media ponderada interpretada como edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 796409       | 1082479      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 45' 17,391" N  | 76° 20' 08,721" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     |  | 794312       | 1082542      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 44' 09,111" N  | 76° 20' 06,716" W | Risnes (1995)   | 249           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1300                     | MP-85                   | Formación Los Cuervos           | Arenita                         |              |            | 10,9    | ± 2,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1301                     | PB-V3                   | Formación San Antonio           | Clasto de pumita andesítica     |              |            | 10,92   | ± 0,11   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1302                     | AM-02                   | Formación Los Cuervos           | Arenita                         |              |            | 10,92   | ± 2,77   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1303                     | A-2527                  | Plutón de Urrao                 | Monzonita                       |              |            | 11      |          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1304                     | IGM 119167              | Batolito de Farallones          | Tonalita                        |              |            | 11      | ± 2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1305                     | MW 56                   | Grupo Garzón                    | Cuarzodiorita                   |              |            | 11,0    | ± 3,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1306                     | IGM-706402              | Basaltos de El Botón            | Basalto                         |              |            | 11      | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  |      |
| 1307                     | IGM-706402              | Basaltos de El Botón            | Basalto                         |              |            | 11      | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  |      |
| 1308                     | IGM-706724              | Granodiorita de Farallones      | Granodiorita                    |              |            | 11,0    | ± 1,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  | 0,7  |
| 1309                     | PPM2-9ABCD              | Formación Umir                  | Arenita                         |              |            | 11      | ± 1,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1310                     | JM020R                  | Complejo ígneo de Ciruelal      | Andesita hornbléndica porfírica |              |            | 11,07   | ± 0,07   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1311                     | Din 12-3R (población 1) | Grupo Honda                     |                                 |              |            | 11,1    | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1312                     | JF 3                    | Grupo Garzón                    | Gneis biotítico                 |              |            | 11,1    | ± 1,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1313                     | DV82                    | Intrusivo granítico (?)         | Granito                         |              |            | 11,1    | ± 0,7    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1314                     | 10VDL23                 | Gneis de Bucaramanga            | Gneis biotítico hornbléndico    |              |            | 11,1    | ± 1,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1315                     | JM020R                  | Complejo ígneo de Ciruelal      | Andesita hornbléndica porfírica |              |            | 11,102  | ± 0,069  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,4  |
| 1316                     | JM020R                  | Complejo ígneo de Ciruelal      | Andesita hornbléndica           |              |            | 11,112  | ± 0,070  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 0,95 |
| 1317                     | G07-G01-053-2           | Formación Playa Palmeras        | Arenita                         |              |            | 11,18   | ± 2,64   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1318                     | ER135AR                 | Pórfido andesítico de Palestina | Andesita hornbléndica           |              |            | 11,2    | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1319                     | MW 58                   | Grupo Garzón                    | Granulita charnoquítica         |              |            | 11,2    | ± 1,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1320                     | DV82                    | Intrusivo granítico (?)         | Granito                         |              |            | 11,2    | ± 0,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1321                     | RW3b P2                 | Grupo Guadalupe                 | Arenita                         |              |            | 11,2    | ± 2,0    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1322                     | MM-005 P1               | Formación Las Juntas            | Arenita                         |              |            | 11,2    | ± 1,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1323                     | PKSW 043a               | Formación Popayán               | Lítico de flujo de ceniza       |              |            | 11,3    | ± 6,8    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |      |
| 1324                     | 08BU06                  | Formación Jordán                | Arenita                         |              |            |         |          | 11,3 ± 0,7                        | 13,0 ± 0,8                        | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1325                     | BV-196                  | Grupo Quetame                   |                                 |              |            | 11,4    | ± 1,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 1326                     | T04G2-036               | Formación Cascajal              | Arenita                         |              |            | 11,42   | ± 15,15  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1327                     | IGM-706421              | Monzonita de Frontino           | Diorita piroxénica              |              |            | 11,44   | ± 0,36   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1328                     | SJ-5                    | Grupo Quetame                   |                                 |              |            | 11,5    | ± 0,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 40                          |                     |  | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 40' 11,500" N | 72° 15' 37,910" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 10                          |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 28' 01,920" N | 72° 28' 26,720" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy], muestra del Anticlinal Monterralo                                 |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de muestras | 1202297      | 1115966      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 25' 28,076" N | 76° 01' 45,436" W | Botero (1981)   | 51            | Edad mínima del intrusivo   |
|         |              |                             |                     |  | 1115530      | 1115133      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 38' 24,033" N | 76° 02' 17,905" W | Calle <i>et al.</i> (1980)  | 60            |   |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                           | 707007       | 1151685      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 56' 45,602" N | 75° 42' 51,280" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1256675      | 1091769      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 54' 59,498" N | 76° 14' 49,773" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de meseta promedio con tres pasos de alta temperatura  |
|         |              |                             |                     |  | 1256675      | 1091769      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 54' 59,498" N | 76° 14' 49,773" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 1115842      | 1117327      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 38' 34,059" N | 76° 01' 06,626" W | Zapata & Rodríguez (2013)   | 343           | Edad de isócrona inversa  |
| 6,2     |              | 12                          |                     |  | 1230065      | 1047091      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 40' 35,230" N | 73° 39' 05,830" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 715814       | 1033257      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 01' 34,226" N | 76° 46' 42,865" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 3° 05' 12,504" N | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada de población 1, interpretada como la edad máxima de deposición del Grupo Honda, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad  |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                           | 789883       | 919248       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 41' 44,967" N | 74° 48' 13,285" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
|         |              |                             |                     |  | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 17' 15,500" N | 75° 13' 59,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
| 99,15   |              | 39                          |                     |  | 1259672      | 1122765      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 56' 35,000" N | 72° 58' 00,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 715814       | 1033257      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 01' 34,226" N | 76° 46' 42,865" W | González (2010)   | 122           | Edad isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 715814       | 1033257      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 01' 34,226" N | 76° 46' 42,865" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              | 1                           |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 56' 14,179" N | 78° 12' 18,156" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |  | 1045630      | 1162185      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 25,910" N | 75° 36' 54,682" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada interpretada como de cristalización magmática  |
| 79      |              | 20                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                           | 701163       | 1153711      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 53' 35,332" N | 75° 41' 45,889" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
|         |              |                             |                     |  | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 17' 15,500" N | 75° 13' 59,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada  |
|         |              | 5                           |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 35' 20,870" N | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Sinclinal de Aquitania   |
|         |              | 14                          |                     |  | 1099936      | 1172103      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 29' 52,440" N | 72° 31' 28,440" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Torres (2010)   | 296           | Edad integrada, muestra con alto contenido de argón atmosférico, la concentración de K en los anfíboles es muy baja. Muestra tomada en la quebrada Sombrenillo, municipio de Morales en el departamento del Cauca |
|         |              |                             |                     |  | 1233281      | 1094701      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 42' 17,892" N | 73° 13' 15,636" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas   |
| 0       | 50           | 38                          |                     |  | 966423       | 1032653      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 17' 33,000" N | 73° 47' 00,120" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 702664       | 1164483      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 54' 23,908" N | 78° 35' 57,409" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |  | 1233075      | 1101193      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 42' 10,785" N | 76° 09' 44,286" W | Rodríguez & Zapata (2012)   | 252           | Edad de fusión total  |
| 88,1    | 0            | 43                          |                     |  | 986233       | 1042663      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 28' 17,760" N | 73° 41' 35,160" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica           | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1329                     | 57.02                   |                            | Andesita                        |              |            | 11,5    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1330                     | MM-005                  | Formación Las Juntas       | Arenita                         |              |            | 11,5    | ± 1,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1331                     | IGM-706406              | Basaltos de El Botón       | Basalto                         |              |            | 11,53   | ± 0,96        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  | 0,28 |
| 1332                     | CH-ZS-MP-003            | Formación Condoto          |                                 |              |            | 11,55   | ± 222,01      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1333                     | WR-68                   | Complejo Ígneo de Betulia  | Pórfido tonalítico              |              |            | 11,6    | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        | ca. 80 y 60 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1334                     | CGP29                   | Formación Combia           |                                 |              |            | 11,6    | ± 1,35        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1335                     | Din 12-1 Rosados        | Grupo Honda                |                                 |              |            | 11,6    | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1336                     | Din 12-3R (población 1) | Grupo Honda                |                                 |              |            | 11,6    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1337                     | MP-86                   | Formación Barco            | Arenita                         |              |            | 11,6    | ± 2,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1338                     | 10VDL52                 | Tonalita de Páramo Rico    | Tonalita                        |              |            | 11,6    | ± 1,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1339                     | JRG-11-15A              | Batolito de Santa Marta    |                                 |              |            | 11,7    | ± 0,48        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1340                     | MW 72                   | Grupo Garzón               | Granito biotítico               |              |            | 11,7    | ± 2,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1341                     | AM-01                   | Formación Picacho          | Arenita                         |              |            | 11,7    | ± 1,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1342                     | 996-42                  | Formación La Luna          | Arenita                         |              |            | 11,7    | ± 2,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1343                     | MP-27                   | Formación Las Juntas       | Arenita                         |              |            | 11,7    | ± 2,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1344                     | FM-GALEON               |                            |                                 |              |            | 11,77   | + 3,65/- 2,79 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1345                     | Buriticá 1              |                            | Diorita hornbléndica            |              |            | 11,8    | ± 1,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 1346                     | San Diego 1             | Intrusivo El Cerro         | Diorita biotítica               |              |            | 11,8    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1347                     | WR-66                   | Complejo Ígneo de Betulia  | Tonalita biotítica hornbléndica |              |            | 11,8    | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1348                     | Din 12-1 Rosados        | Grupo Honda                |                                 |              |            | 11,8    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1349                     | Din 12-3R               | Grupo Honda                |                                 |              |            | 11,8    | ± 0,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1350                     | SK 490                  | Grupo Garzón               | Granulita gabronorítica         |              |            | 11,8    | ± 1,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1351                     | MP-78 P2                | Grupo Guadalupe            | Arenita                         |              |            | 11,8    | ± 6,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1352                     | IGM-706762              | Monzodiorita de Carauta    | Monzodiorita                    |              |            | 11,9    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 1353                     | IGM-706724              | Granodiorita de Farallones | Granodiorita                    |              |            | 11,9    | ± 0,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  |      |
| 1354                     | MP-41-41a               | Formación Une              | Arenita                         |              |            | 11,9    | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1355                     | A-2527                  | Plutón de Urrao            | Monzonita                       |              |            | 12      |               |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1356                     | Mo 486                  | Pórfido de La Albania      | Andesita                        |              |            | 12      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 1357                     | IGM-706936              |                            | Gabro clinopiroxénico           |              |            | 12,0    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 1358                     | Din 12-1 Rosados        | Grupo Honda                |                                 |              |            | 12,0    | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 656557       | 997381       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 29' 25,077" N  | 77° 06' 03,755" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| 91,79   |              | 13                          |                     |   | 1099936      | 1172103      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 52,440" N  | 72° 31' 28,440" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |
|         |              |                             |                     |   | 1267529      | 1085880      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 00' 53,116" N  | 76° 18' 01,002" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |   | 722466       | 1031944      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 05' 10,800" N  | 76° 47' 25,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, las edades heredadas pueden indicar asimilación de rocas preexistentes dentro del melange de Romeral |
| 0       | 78,5         | 18                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez et al. (2006)   | 226           | Edad central, los eventos volcánicos que dieron origen a la Formación Combia son interpretados entre 10 y 6 Ma  |
| 7       | 16           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad   |
| 100     | 14           | 19                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 1119240      | 868892       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 23,770" N  | 72° 15' 39,400" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad pooled   |
| 55,52   |              | 40                          |                     |   | 1291615      | 1130237      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 54,000" N  | 72° 53' 54,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     |   | 1723671      | 995182       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 22,419" N | 74° 07' 17,803" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 752070       | 848046       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 21' 12,260" N  | 75° 26' 36,774" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
| 0       |              | 13                          |                     |   | 1068855      | 1070911      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 06,720" N  | 73° 26' 16,380" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
| <1      |              | 15                          |                     |   | 1287150      | 1087012      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 31,704" N  | 73° 17' 23,028" W | Caballero et al. (2013)   | 59            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1100854      | 1172351      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 30' 22,280" N  | 72° 31' 20,310" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad pooled   |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 36,057" N  | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     |   | 1232760      | 1129241      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 58,600" N  | 75° 54' 31,200" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1232593      | 1101463      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 55,100" N  | 76° 09' 35,500" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 718227       | 1029525      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 02' 52,800" N  | 76° 48' 43,600" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 7-16    | 16-10        | 5-4                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad   |
| <1      | 27           | 19                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 750157       | 857134       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 20' 10,302" N  | 75° 21' 42,657" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
|         |              | 2                           |                     |   | 1117032      | 866438       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 39' 11,760" N  | 72° 16' 59,000" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad pooled de la población 2   |
|         |              |                             |                     |   | 1237039      | 1080323      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 20,957" N  | 76° 21' 03,561" W | Zapata & Rodríguez (2011)   | 342           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1115842      | 1117327      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 38' 34,059" N  | 76° 01' 06,626" W | Zapata & Rodríguez (2013)   | 343           | Edad media ponderada de meseta  |
| 32,26   |              | 27                          |                     |   | 1098242      | 1175592      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 57,000" N  | 72° 29' 35,280" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Los Yopos  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de muestras  | 1202297      | 1115966      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 28,076" N  | 76° 01' 45,436" W | Botero (1981)   | 51            | Edad mínima del intrusivo   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   | 1193295      | 1057689      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 37,962" N  | 76° 33' 22,004" W | Buchely et al. (2009)   | 54            | Edad de fusión total  |
| 16      | 10           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                 |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica  | Litología                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado       | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|---|-----------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|------|
| 1359                     | IN-SHC-34               | Grupo Guadalupe   | Arenita                     |              |            | 12      | ± 2,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                  |                  |      |
| 1360                     | IN-SCH-34 P1            | Grupo Guadalupe   | Arenita                     |              |            | 12      | ± 2,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                  |                  |      |
| 1361                     | 48.02                   |   | Dacita                      |              |            | 12,01   | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Anfibol                  |                  |      |
| 1362                     | INTR. CAUCA             | Cuerpo hipoabisal porfirítico                             |                             |              |            | 12,05   | ± 0,45        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1363                     | IGM-706762              | Monzodiorita de Carauta                                   | Monzodiorita                |              |            | 12,1    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                  |                  |      |
| 1364                     | JF 1                    | Grupo Garzón  | Gneis biotítico             |              |            | 12,1    | ± 1,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |
| 1365                     | MP-78                   | Grupo Guadalupe   | Arenita                     |              |            | 12,1    | ± 1,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                  |                  |      |
| 1366                     | 10VDL28                 | Granodiorita de Onzaga                                    | Granodiorita                |              |            | 12,1    | ± 2,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                  |                  |      |
| 1367                     | 10VDL55                 | Granodiorita de Tarra                                     | Granodiorita                |              |            | 12,1    | ± 2,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                  |                  |      |
| 1368                     | JG-R88-2                | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,111  | ± 0,259       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa              |                  |      |
| 1369                     | JCO31R                  | Stock de Lerma  | Andesita porfirítica        |              |            | 12,16   | ± 4,01        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda               |                  |      |
| 1370                     | MW 74                   | Grupo Garzón  | Granulita charnoquítica     |              |            | 12,2    | ± 1,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |
| 1371                     | DV121                   | Batolito de Piedrancha                                    | Granodiorita                |              |            | 12,2    | ± 0,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1372                     | JG-R88-2                | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,210  | ± 0,107       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y plagioclasa |                  |      |
| 1373                     | JG-R88-2                | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,230  | ± 0,117       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda               |                  |      |
| 1374                     | IGM-706936              |   | Gabro clinopiroxénico       |              |            | 12,3    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda               |                  |      |
| 1375                     | DV121                   | Batolito de Piedrancha                                    | Granodiorita                |              |            | 12,3    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1376                     | BC-79-4                 | Gneis de Bucaramanga                                      | Gneis                       |              |            | 12,4    | ± 1,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                  |                  |      |
| 1377                     | MP-41-41a P1-CL         | Formación Une   | Arenita                     |              |            | 12,4    | ± 1,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                  |                  |      |
| 1378                     | P16-155,67-155,97ML-003 | Formaciones Ciénaga de Oro y Porquera                     |                             |              |            | 12,46   | ± 1,54        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1379                     | JG-R89-2                | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,486  | ± 0,111       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda               |                  |      |
| 1380                     | M1-MP-005               | Formación Chagüi  | Arenita                     |              |            | 12,51   | ± 26,49       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1381                     | JG-R89-2                | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,512  | ± 0,102       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y plagioclasa |                  |      |
| 1382                     | Din 12-3R               | Grupo Honda   |                             |              |            | 12,6    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1383                     | R1-3 (población 1)      | Grupo Honda   |                             |              |            | 12,6    | ± 1,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1384                     | 003                     | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Arcillolita tobácea         |              |            | 12,6    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1385                     | INTR. CAUCA             | Cuerpo hipoabisal porfirítico                             |                             |              |            | 12,62   | ± 0,44        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                   |                  |      |
| 1386                     | G05-G1-038              | Formación Tasca   | Arenita                     |              |            | 12,62   | ± 9,45        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                  |                  |      |
| 1387                     | T-39                    | Intrusivo de Tatamá                                       |                             |              |            | 12,64   | + 5,31/- 3,74 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                  |                  |      |
| 1388                     | JG-R89-2                | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 12,649  | ± 0,258       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 18                          |                     |  | 1163191      | 880357       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 04' 15,030" N | 72° 09' 29,670" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 13                          |                     |  | 1163191      | 880357       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 04' 15,030" N | 72° 09' 29,670" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1   |
|         |              |                             |                     |  | 662806       | 995481       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 32' 48,543" N | 77° 07' 05,229" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
| 95,00   | 0,00         | 8                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
|         |              |                             |                     |  | 1237039      | 1080323      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 20,957" N | 76° 21' 03,561" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de fusión total   |
|         |              | 101                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 787679       | 916926       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 40' 33,190" N | 74° 49' 28,425" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              | 18                          |                     |  | 1117032      | 866438       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 39' 11,760" N | 72° 16' 59,000" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 25,61   |              | 37                          |                     |  | 1196908      | 1139321      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 31,000" N | 72° 49' 06,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
| 55,22   |              | 39                          |                     |  | 1382392      | 1110480      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 03' 10,000" N | 73° 04' 31,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,931" N | 76° 54' 39,557" W | González (2010)   | 122           | Hornblenda muy baja en K, edad integrada es de menor confiabilidad que la obtenida en bitita                 |
|         |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 750991       | 853973       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 20' 37,356" N | 75° 23' 24,953" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              |                             |                     |  | 617788       | 912682       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 22,500" N | 77° 51' 43,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1193295      | 1057689      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 37,962" N | 76° 33' 22,004" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 617788       | 912682       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 22,500" N | 77° 51' 43,300" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1259854      | 1122368      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 40,926" N | 72° 58' 12,908" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              | 27                          |                     |  | 1098242      | 1175592      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 57,000" N | 72° 29' 35,280" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Los Yopos                                      |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1441552      | 837049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 35' 09,873" N | 75° 33' 27,519" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P16 a 155,67 m desde la base del pozo           |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada. Tope del Conglomerado Cerbatana  |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada. Tope del Conglomerado Cerbatana  |
| <1      | 27-31        | 19-24                       |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad                                  |
| 90      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Rosita-1 del sitio web del EPIS   | 937730       | 894847       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 01' 57,092" N | 75° 01' 27,848" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Rosita-1 a 3240-3690 pies de profundidad                       |
| 9,38    |              | 30                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Venta»                               | 848792       | 877992       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 13' 41,473" N | 75° 10' 30,670" W | Takemura <i>et al.</i> (1992)                                     | 274           | Edad promedio de las edades obtenidas por los métodos ED1 y ED2, muestra tomada de la sección FT Site        |
| 10,00   | 14,30        | 18                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
|         |              | 1                           | 3                   |  | 816399       | 874486       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,957" N | 78° 12' 23,113" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              | 40                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , las coordenadas reportadas (1 114 980 m.N. y 1 566 810 m.E.) no coinciden con la unidad |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada. Tope del Conglomerado Cerbatana  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma     | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica      | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------|------------|-----------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1389                     | MW 212               | Formación Honda                    |                             |              |            | 12,7      | ± 5,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1390                     | AM-05                | Formación Une                      | Arenita                     |              |            | 12,7      | ± 2,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1391                     | AM-09                | Formación Une                      | Arenita                     |              |            | 12,8      | ± 0,8        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1392                     | EAM-11-50A           | Batolito de Santa Marta            |                             |              |            | 12,87     | ± 2,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1393                     | Chocó-1 ST-P-Mp03    | Formación Condoto                  |                             |              |            | 12,87     | ± 23,88      |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1394                     | MLC019M5             | Formación Morrocoy-El Pantano      | Basalto                     |              |            | 12,88     | ± 0,67       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 1,2  |
| 1395                     | 08PB02               |                                    | Esquistos                   |              |            |           |              | 12,9 ± 1,0                        | 55,8 ± 4,5                        | Eoceno (E2)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1396                     | CH-Z5-MP-010         | Formación Condoto                  |                             |              |            | 12,97     | ± 2,58       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1397                     | IGM-119250           | Stock de San Cristóbal             | Pórfido dacítico            |              |            | 13        | ± 3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1398                     | JG-FT (REC)          | Grupo Honda, Formación Villavieja  | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,000    | ± 0,88       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1399                     | 47.01                |                                    | Dacita                      |              |            | 13        | ± 0,8        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1400                     | RG-MP-005            | Formación Chagüí                   | Arenita                     |              |            | 13,02     | + 5,29/-3,76 |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1401                     | JC031R               | Stock de Lerma                     | Andesita porfírica          |              |            | 13,1      | ± 3,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,38 |
| 1402                     | FT-1                 | Formación Chingaza                 | Arenita                     |              |            | 13,1      | ± 0,9        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1403                     | 56.01                |                                    | Dacita                      |              |            | 13,2      | ± 3,5        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1404                     | 43.02                |                                    | Dacita                      |              |            | 13,2      | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1405                     | MLC021M2             | Formación Morrocoy-El Pantano      | Basalto                     |              |            | 13,24     | ± 0,64       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 0,94 |
| 1406                     | EAM-19-60A           | Batolito de Santa Marta            |                             |              |            | 13,26     | ± 2,96       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1407                     | Din 12-3R            | Grupo Honda                        |                             |              |            | 13,3      | ± 0,6        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1408                     | BV126                | Formación Lutitas de Macanal       | Arenita                     |              |            | 13,3      | ± 1          |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1409                     | z08BU01              | Granito de Pescadero               |                             |              |            | 13,3-19,9 |              |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1410                     | JG-R90-1             | Grupo Honda, Formación La Victoria | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,342    | ± 0,408      |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1411                     | DV53                 | Batolito Antioqueño                | Diorita                     |              |            | 13,4      | ± 1,4        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1412                     | 25                   | Formación Mugrosa                  | Arenita                     |              |            | 13,4      | ± 5,6        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1413                     | 30                   | Formación La Paz (?)               | Arenita                     |              |            | 13,4      | ± 1,7        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1414                     | 28                   | Formación Umir                     | Arenita                     |              |            | 13,4      | ± 1,9        |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1415                     | MLC019M5             | Formación Morrocoy-El Pantano      | Basalto                     |              |            | 13,43     | ± 0,40       |                                   |                                   | Mioceno (N1)             |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 1,08 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
| <1      |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1  | 751338       | 1163656      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 20' 48,058" N  | 75° 36' 22,663" W | van der Wiel <i>et al.</i> (1991)                                 | 311           |   |
|         |              | 23                          |                     |   | 1099677      | 1172401      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 44,000" N  | 72° 31' 18,800" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> , muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage  |
|         |              |                             | 1                   |   | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N  | 72° 51' 36,480" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage                      |
|         |              |                             |                     |   | 1722400      | 997165       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 07' 41,031" N | 74° 06' 12,447" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |   | 1490812      | 1092818      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 9° 02' 00,000" N  | 76° 14' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Edad de isócrona inversa, interpretada como de cristalización magmática de las rocas volcánicas   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1157679      | 1144415      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 13,872" N  | 72° 46' 23,412" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Soápage   |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (1° 34' 51" N, 77° 03' 20" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura y de la descripción del sitio de muestreo | 676210       | 1003664      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 40' 04,922" N  | 77° 02' 40,474" W | Álvarez <i>et al.</i> (1981a)                                     | 10            | Edad cercana a la de cristalización del cuerpo  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Guerrero (1993)   | 125           | Edad recalculada de la edad de Takemura & Danhara (1986) [276]  |
|         |              |                             |                     |   | 674606       | 994381       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 12,705" N  | 77° 07' 40,823" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              | 40                          |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de ripios recuperados del pozo Remolíngrande-1   |
|         |              |                             |                     |   | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,931" N  | 76° 54' 39,557" W | González (2010)   | 122           | Hornblenda muy baja en K, edad de meseta es de menor confiabilidad que la obtenida en biotita   |
| 0       | 28           | 46                          |                     |   | 988096       | 1038437      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 18,480" N  | 73° 43' 52,200" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad reseteada, muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Servitá   |
|         |              |                             |                     |   | 666406       | 970981       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 34' 45,691" N  | 77° 20' 17,846" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 746939       | 1041988      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 18' 27,478" N  | 76° 42' 00,076" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1490812      | 1092818      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 9° 02' 00,000" N  | 76° 14' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Edad de meseta interpretada como de cristalización de las rocas volcánicas  |
|         |              |                             |                     |   | 1715733      | 1003816      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 04,056" N | 74° 02' 33,288" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
| <1      | 31           | 24                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT |
| 5,1     | 16           | 11                          |                     |   | 975779       | 1018735      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 22' 37,740" N  | 73° 54' 31,380" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, la exhumación comenzó hace aproximadamente 20 Ma en el bloque colgante de la Falla Naranjal                     |
|         |              |                             |                     |   | 1236053      | 1109310      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 43' 47,208" N  | 73° 05' 19,824" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)  | 102           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |   | 1189849      | 842085       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 18' 39,700" N  | 75° 30' 16,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
|         |              | 1                           |                     |   | 1201014      | 1022578      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 50,026" N  | 73° 52' 24,308" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0,07    |              | 40                          |                     |   | 1196798      | 1031830      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 32,639" N  | 73° 47' 23,312" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad de población   |
| 56,95   |              | 40                          |                     |   | 1199581      | 1036012      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 03,150" N  | 73° 45' 07,178" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |   | 1490812      | 1092818      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 9° 02' 00,000" N  | 76° 14' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Edad de meseta interpretada como de cristalización de las rocas volcánicas  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra          | Unidad geológica  | Litología                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado               | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|-------|
| 1416                     | IGM-706781                    | Complejo Santa Cecilia La Equis                           | Basalto                     |              |            | 13,5    | ± 2,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa y clinopiroxeno      |                  |       |
| 1417                     | 996-39                        |   |                             |              |            | 13,5    | ± 2,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1418                     | 08BU02                        | Formación Silgará   |                             |              |            |         |          | 13,5 ± 0,8                        | 17,6 ± 1,1                        | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito                          |                  |       |
| 1419                     | JG-R89-3                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,565  | ± 0,170  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa                      |                  |       |
| 1420                     | JG-R89-1                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,590  | ± 0,171  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda                       |                  |       |
| 1421                     | BC-79-14                      | Cuarzomonzonita de Santa Bárbara                          | Cuarzomonzonita             |              |            | 13,6    | ± 1,8    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1422                     | 002                           | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Limolita tobácea            |              |            | 13,6    | ± 0,7    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                           |                  |       |
| 1423                     | 004                           | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Cerro Colorado | Arenita tobácea             |              |            | 13,6    | ± 0,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón                           |                  |       |
| 1424                     | MW 75                         | Grupo Garzón  | Roca calcosilicatada        |              |            | 13,6    | ± 12,3   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1425                     | FF-G1-A11-30                  | Formación Une   | Arenita                     |              |            | 13,6    | ± 3,31   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                          |                  |       |
| 1426                     | JG-R89-3                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,608  | ± 0,210  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda                       |                  |       |
| 1427                     | JG-R89-1                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,651  | ± 0,107  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y plagioclasa         |                  |       |
| 1428                     | JG-R89-1                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,690  | ± 0,138  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa                      |                  |       |
| 1429                     | BC-79-1                       | Granito de Pescadero                                      | Granito                     |              |            | 13,7    | ± 1,7    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1430                     | DV136                         | Monzogranito de Mocoa                                     | Granito                     |              |            | 13,7    | ± 2,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                          |                  |       |
| 1431                     | JG-R90-3, JG-R89-3 y JG-R89-1 | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,754  | ± 0,040  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita, hornblenda, plagioclasa |                  |       |
| 1432                     | JG-R89-3                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,767  | ± 0,052  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita, hornblenda, plagioclasa |                  |       |
| 1433                     | JG-R90-3                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,778  | ± 0,081  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita, hornblenda              |                  |       |
| 1434                     | IGM-706936                    |   | Gabro clinopiroxénico       |              |            | 13,8    | ± 1,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda                       |                  | 0,82  |
| 1435                     | BC-79-1                       | Granito de Pescadero                                      | Granito                     |              |            | 13,8    | ± 1,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1436                     | 23                            | Formación Real  | Arenita                     |              |            | 13,8    | ± 1,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                          |                  |       |
| 1437                     | PPM4-12AB                     | Formación Umir  | Arenita                     |              |            | 13,8    | ± 2      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito                          |                  |       |
| 1438                     | BV-MP3-F                      | Formación Chipaque  | Arenita                     |              |            | 13,8    | ± 2,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito                          |                  |       |
| 1439                     | JG-R89-3                      | Grupo Honda, Formación La Victoria                        | Clasto de pumita en arenita |              |            | 13,800  | ± 0,06   |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita                          |                  |       |
| 1440                     | MW 57                         | Grupo Garzón  | Granulita gabronorítica     |              |            | 13,9    | ± 2,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1441                     | MW 53                         | Grupo Garzón  | Granulita charnoquítica     |              |            | 13,9    | ± 7,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1442                     | DV26                          | Stock de Córdoba  | Granodiorita                |              |            | 13,9    | ± 2,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito                          |                  |       |
| 1443                     | IGM-706724                    | Granodiorita de Farallones                                | Granodiorita                |              |            | 13,9    | ± 0,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita             |                  |       |
| 1444                     | Mo 616                        | Batolito de Anchicayá                                     | Diorita                     |              |            | 14      | ± 1      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita                          |                  |       |
| 1445                     | JCO31R                        | Stock de Lerma  | Andesita porfírica          |              |            | 14      | ± 16     |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda                       |                  | 0,027 |
| 1446                     | MLCO21M2                      | Formación Monocoy-El Pantano                              | Basalto                     |              |            | 14,0    | ± 2,0    |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa                      |                  | 2,1   |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) %  | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                         | ID referencia | Comentarios   |
|----------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------|---------------|---|
|          |              |                             |                     |  | 1241270      | 1073390      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 46' 39,002" N | 76° 24' 49,114" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)       | 54            | Edad de fusión total  |
| 2,5      |              | 20                          |                     |  | 1279202      | 1112498      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 11,388" N | 73° 03' 33,012" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)     | 59            |   |
|          |              |                             |                     |  | 1233308      | 1108787      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 42' 17,892" N | 73° 05' 37,032" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)     | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas   |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                   | 1288696      | 1131793      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 12' 18,863" N | 72° 53' 03,545" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)        | 270           |   |
| 46, > 99 |              | 28                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Venta» | 848792       | 877992       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 13' 41,473" N | 75° 10' 30,670" W | Takemura <i>et al.</i> (1992)      | 274           | Edad promedio de las edades obtenidas por los métodos ED1 y ED2, muestra tomada de la sección FT Site   |
| <1, 76   |              | 30                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Venta» | 848792       | 877992       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 13' 41,473" N | 75° 10' 30,670" W | Takemura <i>et al.</i> (1992)      | 274           | Edad promedio de las edades obtenidas por los métodos ED1 y ED2, muestra tomada de la sección FT Site   |
| <1       |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                   | 748480       | 844482       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 19' 15,313" N | 75° 28' 31,974" W | van der Wiel & Andriessen (1991)   | 310           |   |
|          |              |                             |                     |  | 1069826      | 1148973      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 34,320" N | 72° 44' 01,800" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy), muestra del bloque colgante de la Falla de Guacáramo |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                   | 1248286      | 1120231      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 50' 24,600" N | 72° 59' 23,391" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)        | 270           |   |
| 58       |              | 30                          |                     |  | 610382       | 1036653      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 21,700" N | 76° 44' 53,500" W | Villagómez (2010)                  | 325           | La localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              |                             |                     |  | 1193295      | 1057689      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 37,962" N | 76° 33' 22,004" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)       | 54            | Edad de isócrona inversa  |
|          |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                   | 1248286      | 1120231      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 50' 24,600" N | 72° 59' 23,391" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)        | 270           |   |
| 0        |              | 40                          |                     |  | 1197404      | 1016893      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 52,576" N | 73° 55' 29,341" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)       | 261           | Edad de población   |
| 5,7      |              | 18                          |                     |  | 1226297      | 1046034      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 38' 32,600" N | 73° 39' 40,350" W | Mora <i>et al.</i> (2010)          | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 23,8     |              | 18                          |                     |  | 983025       | 985684       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 33,660" N | 74° 12' 23,400" W | Para <i>et al.</i> (2009b)         | 219           |   |
|          |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Flynn <i>et al.</i> (1997)         | 102           | Edad media ponderada  |
|          |              | 100                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                   | 704455       | 1152060      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 55' 22,508" N | 75° 42' 39,235" W | van der Wiel & Andriessen (1991)   | 310           |   |
| <1       |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                   | 713219       | 1146394      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 00' 07,913" N | 75° 45' 42,292" W | van der Wiel & Andriessen (1991)   | 310           |   |
| 79       |              | 20                          |                     |  | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N | 75° 41' 24,200" W | Villagómez & Spikings (2013)       | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|          |              |                             |                     |  | 1115842      | 1117327      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 38' 34,059" N | 76° 01' 06,626" W | Zapata & Rodríguez (2013)          | 343           | Edad de fusión total  |
|          |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 900628       | 1016744      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 51,155" N | 76° 55' 36,431" W | Brook (1984)                       | 53            | Edad de intrusión   |
|          |              |                             |                     |  | 709138       | 1018526      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,931" N | 76° 54' 39,557" W | González (2010)                    | 122           | Hornblenda muy baja en K, la edad de isócrona inversa es de menor confiabilidad que la obtenida en biotita  |
|          |              |                             |                     |  | 1490812      | 1092818      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 9° 02' 00,000" N | 76° 14' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)          | 159           | Edad de isócrona inversa, interpretada como de cristalización magmática de las rocas volcánicas   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma     | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------------|--------------|------------|---------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1447                     | WR-175               | Intrusivo hipoabisal de Cerro Gordo               | Pórfido de plagioclasa y biotita |              |            | 14      | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1448                     | QA-05-19             | Formación Lisama                                  | Arenita                          |              |            | 14,1    | ± 1,2        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1449                     | RW-2                 | Formación Chipaque                                | Arenita                          |              |            | 14,1    | ± 2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1450                     | RW-2 P1              | Formación Chipaque                                | Arenita                          |              |            | 14,1    | ± 2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1451                     | 996-33               | Gneis de Bucaramanga                              |                                  |              |            | 14,2    | ± 2,6        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1452                     | G05-G1-038           | Formación Tasca                                   | Arenita                          |              |            | 14,2    | ± 4,42       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1453                     | 996-20               | Gneis de Bucaramanga                              |                                  |              |            | 14,3    | ± 2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1454                     | BA06-VB              | Formación Pajuil                                  | Basalto                          |              |            | 14,3    | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 0,14 |
| 1455                     | 42.04                | Stock El Cobre-Bolívar                            | Dacita                           |              |            | 14,3    | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1456                     | MW 165               | Formación Honda, Miembro Villavieja               | Toba                             |              |            | 14,3    | ± 0,5        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1457                     | BV-MP7-F             | Formación Chipaque                                | Arenita                          |              |            | 14,3    | ± 3,8        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1458                     | RG-MP-012            | Formación 1 Sur                                   | Arenita                          |              |            | 14,36   | ± 2,01       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1459                     | BA06-VB              | Formación Pajuil                                  | Basalto                          |              |            | 14,4    | ± 0,30       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 0,46 |
| 1460                     | 27                   | Formación Real                                    | Arenita                          |              |            | 14,4    | ± 7,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1461                     | RG-MP-002            | Formación San Agustín                             | Arenita                          |              |            | 14,42   | + 4,95/-3,69 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1462                     | AEB 060              |   | Dacita                           |              |            | 14,5    | ± 0,9        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1463                     | KS 4                 | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Baraya | Limo tobáceo                     |              |            | 14,6    | ± 1,1        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1464                     | RW-2                 | Formación Chipaque                                | Arenita                          |              |            | 14,6    | ± 2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1465                     | T2-660               | Formación Une                                     | Arenita                          |              |            | 14,6    | ± 3,7        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1466                     | PM-034               | Formación Une                                     | Arenita                          |              |            | 14,6    | ± 1,5        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1467                     | 46.01                |   | Dacita                           |              |            | 14,7    | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1468                     | tf1c                 | Depósito de terraza                               |                                  |              |            | 14,9    | ± 2,47       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1469                     | RG-MP-008            | Formación Angostura                               | Arenita                          |              |            | 14,94   | + 4,07/-3,2  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1470                     | MP-29                | Formación Las Juntas                              | Arenita                          |              |            | 15      | ± 3,1        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1471                     | EAM-19-60B           | Batolito de Santa Marta                           |                                  |              |            | 15,03   | ± 2,23       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1472                     | CORCOVADO            | Cuerpo hipoabisal porfirítico                     |                                  |              |            | 15,03   | ± 0,75       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1473                     | MP-82 P1             | Formación Carbonera                               | Arenita                          |              |            | 15,1    | ± 2,7        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1474                     | 45.02                |   | Andesita                         |              |            | 15,3    | ± 0,3        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 737846       | 1034790      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 31,500" N  | 76° 45' 53,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 5,8     |              | 20                          |                     |   | 1191514      | 1031811      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 40,650" N  | 73° 47' 24,010" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0       |              | 30                          |                     | Localización tomada de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa aproximadamente a 26 Ma                                   |
|         |              |                             | 29                  |   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Sinclinal de Aquitania   |
| 58      |              | 20                          |                     |   | 1251299      | 1120453      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 02,640" N  | 72° 59' 15,936" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 816399       | 874486       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,957" N  | 78° 12' 23,113" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
| 71      |              | 20                          |                     |   | 1273284      | 1101234      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 59,544" N  | 73° 09' 40,428" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1450184      | 1052554      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 40' 00,000" N  | 76° 36' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Edad de isócrona inversa, interpretada como de cristalización magmática de las rocas volcánicas         |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvieron las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 697159       | 1012817      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 51' 26,941" N  | 76° 57' 44,306" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvieron las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica CPM | 764092       | 1166903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 43,051" N  | 75° 34' 37,148" W | van der Wiel & van den Bergh (1992)                               | 312           |   |
| 0,1     |              | 10                          |                     |   | 982164       | 1007565      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 05,640" N  | 74° 00' 33,660" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1  |
|         |              |                             |                     |   | 1450184      | 1052554      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 40' 00,000" N  | 76° 36' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Edad de meseta interpretada como de cristalización de las rocas volcánicas                              |
| 17,07   |              | 3                           |                     |   | 1206094      | 1027717      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 35,320" N  | 73° 49' 36,995" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 40                          |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1                           |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | El cuerpo de dacita se alinea a lo largo de la Falla de Mosquerillo e intruye el Complejo de Los Azules |
|         |              | 16                          |                     | Se obtuvieron las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Venta» de Takemura <i>et al.</i> (1992) [274]   | 851490       | 876013       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 15' 09,241" N  | 75° 11' 34,876" W | Takemura & Danhara (1986)   | 276           |   |
| 0       |              | 36                          |                     |   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Sinclinal de Aquitania  |
| 0       |              | 29                          |                     |   | 1050402      | 1049695      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 06,600" N  | 73° 37' 45,720" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           |   |
| 0       |              | 11                          |                     |   | 1043333      | 1131356      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 13,200" N  | 72° 53' 35,340" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Guaicáramo   |
|         |              |                             |                     |   | 674606       | 994381       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 12,705" N  | 77° 07' 40,823" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| <1      | 153          | 24                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central  |
|         |              | 40                          |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1                           |
| 0       |              | 14                          |                     |   | 1099785      | 1172204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 47,520" N  | 72° 31' 25,200" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |
|         |              |                             |                     |   | 1715733      | 1003816      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 04,056" N | 74° 02' 33,288" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
| 2       | 0            | 27                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como la edad del magnetismo   |
|         |              | 10                          |                     |   | 1118750      | 868421       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 07,810" N  | 72° 15' 54,680" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1  |
|         |              |                             |                     |   | 673806       | 993881       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 38' 46,671" N  | 77° 07' 57,001" W | Risnes (1995)   | 249           |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-----------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1475                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   |                       |              |            | 15,44   | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1476                     | 47.01                |   | Dacita                |              |            | 15,5    | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1477                     | 26.01                | Stock de Santa Ana                                | Granodiorita          |              |            | 15,6    | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1478                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   | Dacita                |              |            | 15,67   | ± 0,2    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,14 |
| 1479                     | EAM-11-50B           | Batolito de Santa Marta                           |                       |              |            | 15,68   | ± 3,65   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1480                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   | Dacita                |              |            | 15,68   | ± 0,24   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,2  |
| 1481                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   |                       |              |            | 15,68   | ± 0,37   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1482                     | 996-2                | Formación Silgará                                 |                       |              |            | 15,7    | ± 9,3    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1483                     | 996-37               | Formación Silgará                                 |                       |              |            | 15,7    | ± 1,7    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1484                     | LV 13                | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Baraya | Bentonita             |              |            | 15,7    | ± 1,1    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1485                     | Soescol              | Formación Lutitas de Macanal                      | Arenita               |              |            | 15,7    | ± 1,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1486                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   |                       |              |            | 15,72   | ± 0,30   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1487                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   |                       |              |            | 15,8    | ± 0,13   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 1,7  |
| 1488                     | 16.02                | Stock de Suárez                                   | Dacita                |              |            | 15,8    | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1489                     | MW 216               | Formación Honda, Miembro Villavieja               | Toba                  |              |            | 15,8    | ± 0,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1490                     | CM062R               | Stock tonalítico de Garrapatero                   |                       |              |            | 15,83   | ± 0,39   |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 2,0  |
| 1491                     | SG-014               | Batolito de Anchicayá                             |                       |              |            | 15,9    | ± 24,41  |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1492                     | 53.01                |   | Andesita              |              |            | 15,9    | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1493                     | DV134                | Monzogranito de Mocoa                             | Granodiorita          |              |            | 15,9    | ± 4,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1494                     | 20.01                | Formación Esmita                                  | Dacita                |              |            | 16      | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1495                     | 45.02                |   | Andesita              |              |            | 16      | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1496                     | BC-79-13             |   | Granodiorita-tonalita |              |            | 16      | ± 2,5    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1497                     | SN14                 | Esquistos de San Lorenzo                          | Cuarcita micácea      |              |            | 16      | ± 2,6    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1498                     | AM-12                | Gneis de Busbanzá                                 | Gneis                 |              |            | 16      | ± 3      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1499                     | 30.02                | Stock de Lerma                                    | Granodiorita          |              |            | 16,1    | ± 0,4    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1500                     | LV 8                 | Grupo Honda, Formación Villavieja, Miembro Baraya | Limo tobáceo          |              |            | 16,1    | ± 0,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1501                     | Osos 21              |   | Arenas                |              |            | 16,1    | ± 2,8    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1502                     | tef97 (P3)           | Unidad volcánica sur                              | Tefra                 |              |            | 16,1    | ± 0,9    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1503                     | 08YEM01              | Formación Mirador                                 |                       |              |            |         |          | 16,17 ± 1,3                       | 1184,46 ± 94,8                    | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 674606       | 994381       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 12,705" N  | 77° 07' 40,823" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 811218       | 1052401      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 53' 20,019" N  | 76° 36' 22,279" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1722400      | 997165       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 07' 41,031" N | 74° 06' 12,447" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
| 47      |              | 21                          |                     |   | 1299978      | 1115998      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 27,324" N  | 73° 01' 37,416" W | Caballero et al. (2013)   | 59            |   |
| 21,4    |              | 21                          |                     |   | 1251234      | 1120291      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 00,552" N  | 72° 59' 21,192" W | Caballero et al. (2013)   | 59            |   |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Ventas» de Takemura et al. (1992) [274]   | 851290       | 875391       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 15' 02,700" N  | 75° 11' 55,008" W | Takemura & Danhara (1986)   | 276           |   |
| 90,8    | 0            | 8                           |                     |   | 1028483      | 1076882      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 12,300" N  | 73° 23' 03,900" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 816766       | 1039010      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 20,776" N  | 76° 43' 35,822" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Apéndice 1 de van der Wiel (1991) [309]. El punto se ubicó en la mitad de la línea que representa la sección estratigráfica CPM | 764092       | 1166903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 43,051" N  | 75° 34' 37,148" W | van der Wiel & van den Bergh (1992)                               | 312           |   |
|         |              |                             |                     |   | 828503       | 1060047      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 42,612" N  | 76° 32' 14,438" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              | 1                           | 3                   |   | 891207       | 1021222      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 36' 44,418" N  | 76° 53' 11,355" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              |                             |                     |   | 667806       | 987781       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 35' 31,305" N  | 77° 11' 14,346" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| 93      |              | 19                          |                     |   | 610714       | 1038604      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 32,500" N  | 76° 43' 50,400" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa   |
|         |              |                             |                     |   | 822151       | 1043758      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 16,041" N  | 76° 41' 02,023" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     |   | 673806       | 993881       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 38' 46,671" N  | 77° 07' 57,001" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1291805      | 1130071      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 00,186" N  | 72° 53' 59,384" W | Shagam et al. (1984)  | 270           |   |
| 0,0     |              | 22                          |                     |   | 1718780      | 1000408      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 05' 43,225" N | 74° 04' 25,575" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
| 72,8    |              | 31                          |                     |   | 1135922      | 1130939      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 26,760" N  | 72° 53' 43,020" W | Parra et al. (2009b)  | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. También publicada en Ramírez Arias et al. (2012) [227]   |
|         |              |                             |                     |   | 710781       | 1014480      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 50,452" N  | 76° 56' 50,474" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              | 35                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Geological Map of La Ventas» de Takemura et al. (1992) [274]   | 852140       | 875149       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 15' 30,379" N  | 75° 12' 02,849" W | Takemura & Danhara (1986)   | 276           |   |
| <1      | 115          | 11                          |                     |   | 1168038      | 843825       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 50,038" N  | 75° 29' 17,817" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
| 82      | <1           | 5                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población   |
|         |              | 9                           |                     |   | 1095487      | 1178160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 27,144" N  | 72° 28' 12,144" W | Bande et al. (2012)   | 22            | Dominio de edades precámbricas-paleozoicas (850-300 Ma). Las edades pre-cretácicas son atribuidas al largo tiempo de residencia en niveles corticales superiores en el estable escudo de Guainía o circones reciclados de la cordillera Oriental que nunca fueron enterrados a profundidades bajo la isoterma de 180 °C |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica            | Litología          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1504                     | M1-MP-004            | Formación Chagüi            | Arenita            |              |            | 16,18   | ± 24,41       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |        |
| 1505                     | 08YEM01              | Formación Mirador           | Arenita            |              |            |         |               | 16,2 ± 1,3                        | 1184,5 ± 94,8                     | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |        |
| 1506                     | SG-003               | Sedimentitas de Urrao       |                    |              |            | 16,28   | + 5,77/- 4,26 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |        |
| 1507                     | 12.01                | Stock de Santa Ana          | Granodiorita       |              |            | 16,3    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |        |
| 1508                     | SN3                  | Esquistos de San Lorenzo    | Esquisto micáceo   |              |            | 16,3    | ± 1,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |        |
| 1509                     | FF-G1-A11-30         | Formación Une               | Arenita            |              |            | 16,3    | ± 1,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |        |
| 1510                     | INTR. CAUCA          | Cuerpo hipoabisal porfírico |                    |              |            | 16,40   | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |        |
| 1511                     | FT2-04               | Formación Une               | Arenita            |              |            | 16,4    | ± 3,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |        |
| 1512                     | JRG-11-15B           | Batolito de Santa Marta     |                    |              |            | 16,44   | ± 0,37        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |        |
| 1513                     | AD-3                 | Stock de Suárez             | Tonalita           |              |            | 16,5    | ± 0,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |        |
| 1514                     | 15.01                | Stock de Suárez             | Dacita             |              |            | 16,5    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |        |
| 1515                     | MP-78 P3             | Grupo Guadalupe             | Arenita            |              |            | 16,5    | ± 2,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |        |
| 1516                     | CM014R               | Stock de La Medina          | Dacita porfírica   |              |            | 16,56   | ± 0,14        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |        |
| 1517                     | 21.02                | Formación Esmita            | Dacita             |              |            | 16,6    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |        |
| 1518                     | MP-50                | Formación Guayabo           | Arenita            |              |            | 16,6    | ± 3,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |        |
| 1519                     | ER082R               | Stock de Santa Rosa         | Dacita porfírica   |              |            | 16,61   | ± 0,22        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,30   |
| 1520                     | ER082R               | Stock de Santa Rosa         | Dacita porfírica   |              |            | 16,64   | ± 0,19        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,28   |
| 1521                     | ER082R               | Stock de Santa Rosa         | Dacita porfírica   |              |            | 16,67   | ± 0,26        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |        |
| 1522                     | CM014R               | Stock de La Medina          | Dacita porfírica   |              |            | 16,68   | ± 0,11        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 1,3    |
| 1523                     | 15                   | Stock de El Cerro Frontino  | Gabro pegmatítico  |              |            | 16,7    | ± 3,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Esfena             |                  |        |
| 1524                     | 11.01                | Stock de Santa Ana          | Cuarzomonzodiorita |              |            | 16,7    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |        |
| 1525                     | BU140                | Gneis de Bucaramanga        | Granito            |              |            | 16,7    | ± 3,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |        |
| 1526                     | 08YEM03              | Formación Carbonera         | Arenita            |              |            |         |               | 16,8 ± 1,3                        | 927,0 ± 74,2                      | Neoproterozoico (NP)-Mioceno (N1)  |                  | U-Th/He                     | Circón detrítico   |                  |        |
| 1527                     | SR016R               | Stock gabroico de Pereira   |                    |              |            | 16,86   | ± 0,28        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |        |
| 1528                     | JR054R               | Stock de La Chapa           | Andesita porfírica |              |            | 16,86   | ± 0,21        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,0021 |
| 1529                     | CM014R               | Stock de La Medina          | Dacita porfírica   |              |            | 16,86   | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 1,3    |
| 1530                     | Patia 29-Ra-001      |                             |                    |              |            | 16,9    | ± 1,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                       |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 1                           | 2                   |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Remolinogrande-1, según el código de la muestra pertenece al pozo Majagua 1 y no al pozo Remolinogrande-1 como esta listado en la Tabla 2 del Anexo 17  |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)  | 1095487      | 1178160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 27,144" N  | 72° 28' 12,144" W | Horton et al. (2010a)   | 140           | Picos de edad a 850-550 Ma (n = 11) con edades paleozoicas y jurásicas subordinadas. Las edades entre 850 y 550 Ma proviene del escudo de Guainía localizado al este   |
|         |              | 20                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                          | 1169927      | 1118857      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 54,323" N  | 76° 00' 13,526" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 810957       | 1053910      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 53' 11,474" N  | 76° 35' 33,446" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
| 5,0     |              | 25                          |                     |   | 1723676      | 996767       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 22,589" N | 74° 06' 25,568" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 16,2 Ma. Comienzo de enfriamiento a 25-16 Ma, tasa promedio constante de 4 °C/Ma hasta 10-0 Ma   |
| 0       |              | 20                          |                     |   | 1069826      | 1148973      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 34,320" N  | 72° 44' 01,800" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Guacáramo   |
| 7,00    | 0,00         | 9                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Ramírez et al. (2006)   | 226           | Edad central interpretada como la edad del magmatismo  |
| 43,71   |              | 14                          |                     |   | 1155313      | 1167036      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 54,960" N  | 72° 34' 08,280" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito  |
|         |              |                             |                     |   | 1723671      | 995182       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 22,419" N | 74° 07' 17,803" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Göbel & Stibane (1981)  | 112           | Muestra tomada en el paso de Bobo, suroeste del municipio de Suárez, departamento del Cauca  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 816755       | 1039015      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 20,419" N  | 76° 43' 35,659" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              | 12                          |                     |   | 1117032      | 866438       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 39' 11,760" N  | 72° 16' 59,000" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 3   |
|         |              |                             |                     |   | 700614       | 1008725      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 19,448" N  | 76° 59' 56,727" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 822156       | 1043748      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 16,202" N  | 76° 41' 02,347" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              | 2                           |                     |   | 1114286      | 883297       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 37' 43,440" N  | 72° 07' 51,080" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 807060       | 1044835      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 51' 04,731" N  | 76° 40' 27,305" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 807060       | 1044835      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 51' 04,731" N  | 76° 40' 27,305" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 807060       | 1044835      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 51' 04,731" N  | 76° 40' 27,305" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 700614       | 1008725      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 19,448" N  | 76° 59' 56,727" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal   |
|         |              |                             |                     |   | 1232439      | 1101083      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 50,088" N  | 76° 09' 47,887" W | Restrepo (1991b)  | 238           | Edad mínima que corresponde al enfriamiento por debajo de 200°C  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 811025       | 1054772      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 53' 13,681" N  | 76° 35' 05,533" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
| 98,97   |              | 19                          |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la Figura 5. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1279303      | 1110408      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 14,808" N  | 73° 04' 41,115" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)  | 1093253      | 847981       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 26' 16,548" N  | 72° 26' 56,832" W | Horton et al. (2010a)   | 140           | Se presenta una población <150 Ma (n = 28) y una subpoblación menor de 1000-850 Ma. Las edades cretácicas-cenozoicas son interpretadas como el producto de reciclaje en la cordillera Oriental de sedimentos enterrados superficialmente (<5 km) que se originaron de fuentes al oeste (arco andino y cinturón de cabalgamientos). También publicada en Bande et al. (2012) [22] |
|         |              |                             |                     |   | 1025637      | 1160350      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 49' 35,409" N  | 75° 37' 55,643" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de baja confianza por alto contenido en Ca y bajo en K  |
|         |              |                             |                     |   | 814118       | 1058801      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 54' 54,306" N  | 76° 32' 55,022" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 700614       | 1008725      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 53' 19,448" N  | 76° 59' 56,727" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                          | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 29  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                  | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1531                     | JR054R               | Stock de La Chapa                 | Andesita porfírica               |              |            | 16,9    | ± 0,17      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,43 |
| 1532                     | MP-65                | Formación Guayabo                 | Arenita                          |              |            | 16,9    | ± 4,5       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1533                     | JC050R               | Stock de Santa Ana                |                                  |              |            | 16,93   | ± 0,73      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1534                     | JC050R               | Stock de Santa Ana                |                                  |              |            | 16,98   | ± 0,50      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,19 |
| 1535                     | T-39                 | Intrusivo de Tatamá               |                                  |              |            | ca. 17  |             |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1536                     | Mo 463               | Stock de Pance                    | Gabro de hornblenda              |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1537                     | Mo 472               | Stock de Pance                    | Tonalita de hornblenda y biotita |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1538                     | Mo 472               | Stock de Pance                    | Tonalita de hornblenda y biotita |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1539                     | Mo 485               | Pórfido de La Albania             | Andesita                         |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1540                     | Mo 523               | Plutón de Tatamá                  |                                  |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1541                     | Mo 523               | Plutón de Tatamá                  |                                  |              |            | 17      | ± 1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1542                     | WR-177               | Intrusivo hipoabisal de Dominical | Pórfido de plagioclasa y cuarzo  |              |            | 17      | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1543                     | 12035970             |                                   | Pórfido diorítico                |              |            | 17,1    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1544                     | JC050R               | Stock de Santa Ana                |                                  |              |            | 17,17   | ± 0,51      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1545                     | 46.01                |                                   | Dacita                           |              |            | 17,2    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1546                     | JC008R               | Rocas hipoabisales andesíticas    | Andesita porfírica               |              |            | 17,21   | ± 0,99      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1547                     | SM-1                 | Stock de Mistrató                 |                                  |              |            | 17,28   | + 4,96/-3,8 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1548                     | JC050R               | Stock de Santa Ana                |                                  |              |            | 17,3    | ± 2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,7  |
| 1549                     | 16.02                | Stock de Suárez                   | Dacita                           |              |            | 17,3    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Clorita            |                  |      |
| 1550                     | 10VDL32              | Granodiorita de Mogotes           | Granodiorita                     |              |            | 17,3    | ± 3,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1551                     | JR054R               | Stock de La Chapa                 | Andesita porfírica               |              |            | 17,31   | ± 0,25      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1552                     | UAKA 79-69           | Stock de Piedrasentada            | Dacita porfírica                 |              |            | 17,4    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1553                     | FT-79C               | Formación Concentración           | Arenita                          |              |            | 17,4    | ± 4,8       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1554                     | AEB 12R              |                                   | Dacita                           |              |            | 17,5    | ± 1,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1555                     | RG-14                | Formación Cacho                   | Arenita                          |              |            | 17,6    | ± 2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1556                     | 10VDL05              | Granodiorita de La Corcova        | Di que de granodiorita           |              |            | 17,6    | ± 3,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1557                     | JR023R               | Stock de Arrayanes La Playa       | Andesita porfírica               |              |            | 17,61   | ± 0,77      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1558                     | JR023R               | Stock de Arrayanes La Playa       | Andesita porfírica               |              |            | 17,61   | ± 1,05      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1559                     | JR023R               | Stock de Arrayanes La Playa       | Andesita porfírica               |              |            | 17,62   | ± 1,12      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1560                     | ZIR-01               | Pórfido Suárez                    | Pórfido diorítico                |              |            | 17,7    | ± 0,5       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1561                     | 17.01                |                                   | Dacita                           |              |            | 17,7    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1562                     | 34.02                | Stock de Arrayanes La Playa       | Riolita                          |              |            | 17,7    | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1563                     | Tumaco1-190,08       | Formación Cascajal                |                                  |              |            | 17,76   | ± 0,61      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1564                     | JC008R               | Rocas hipoabisales andesíticas    | Andesita porfírica               |              |            | 17,76   | ± 0,10      |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 0,76 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 814118       | 1058801      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 54' 54,306" N | 76° 32' 55,022" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              | 2                           |                     |  | 1110466      | 878660       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 35' 38,840" N | 72° 10' 21,500" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 810339       | 1052933      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 52' 51,370" N | 76° 36' 05,072" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  | 810339       | 1052933      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 52' 51,370" N | 76° 36' 05,072" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta   |
|         |              | 99                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Las coordenadas reportadas (1 114 980 m.N. y 1 566 810 m.E.) no coinciden con la unidad  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Verdugo & Aspden (1984) [323]   | 859414       | 1050760      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 19' 29,056" N | 76° 37' 14,748" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Verdugo & Aspden (1984) [323]   | 858584       | 1049836      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 19' 02,047" N | 76° 37' 44,688" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Verdugo & Aspden (1984) [323]   | 858584       | 1049836      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 19' 02,047" N | 76° 37' 44,688" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt et al. (1984b) [182]  | 905048       | 1118862      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 44' 12,744" N | 76° 00' 27,182" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  | 728314       | 1028099      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 21,200" N | 76° 49' 29,700" W | Leal Mejia (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 1110505      | 880359       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 40,200" N | 75° 09' 26,300" W | Leal Mejia (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 810339       | 1052933      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 52' 51,370" N | 76° 36' 05,072" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 674606       | 994381       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 39' 12,705" N | 77° 07' 40,823" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     |  | 668206       | 974611       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 35' 44,290" N | 77° 18' 20,400" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 1075096      | 1134419      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 16' 26,806" N | 75° 51' 53,969" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 810339       | 1052933      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 52' 51,370" N | 76° 36' 05,072" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 816766       | 1039010      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 20,776" N | 76° 43' 35,822" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
| 24,87   |              | 37                          |                     |  | 1202161      | 1138601      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 22,000" N | 72° 49' 29,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 814118       | 1058801      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 54' 54,306" N | 76° 32' 55,022" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 723665       | 1021961      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 05' 49,881" N | 76° 52' 48,352" W | Sillitoe et al. (1982)  | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento  |
| 85,7    |              | 5                           |                     |  | 1186800      | 1163676      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 16' 59,960" N | 72° 35' 54,660" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | De Souza et al. (1984)  | 89            | El cuerpo de dacita se alinea a lo largo de la Falla de Mosquerillo e intruye el Complejo de Los Azules                                      |
| 4,6     |              | 14                          |                     |  | 1073229      | 1034536      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 15' 30,000" N | 73° 45' 57,480" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |  |
| 43,35   |              | 40                          |                     |  | 1277113      | 1117936      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 03,000" N | 73° 00' 36,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 710491       | 1012372      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 41,000" N | 76° 57' 58,680" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de moderada confianza debido al bajo contenido de K   |
|         |              |                             |                     |  | 710491       | 1012372      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 41,000" N | 76° 57' 58,680" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total de moderada confiabilidad debido al bajo contenido de K   |
|         |              |                             |                     |  | 710491       | 1012372      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 41,000" N | 76° 57' 58,680" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total de moderada confiabilidad debido al bajo contenido de K   |
|         |              |                             |                     |  | 816519       | 1042118      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 12,700" N | 76° 41' 55,200" W | Leal Mejia (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 817451       | 1041177      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 43,069" N | 76° 42' 25,637" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     |  | 708537       | 1007260      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 37,399" N | 77° 00' 44,094" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 662801       | 1154994      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 32' 46,721" N | 78° 41' 05,305" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Tumaco-1  |
|         |              |                             |                     |  | 668206       | 974611       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 35' 44,290" N | 77° 18' 20,400" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                 | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1565                     | SR016R               | Stock gabraico de Pereira             |  |              |            | 17,8    | ± 0,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1566                     | SG-014               | Batolito de Anchicayá                 |  |              |            | 17,82   | + 7,77/- 5,42 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1567                     | MA-13                | Formación Lutitas de Macanal          | Arenita                                |              |            | 17,9    | ± 1,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1568                     | JCO08R               | Rocas hipoabisales andesíticas        | Andesita porfírica                     |              |            | 17,93   | ± 0,26        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 0,52 |
| 1569                     | Tumaco1-190,08       | Formación Cascajal                    |  |              |            | 17,97   | ± 0,56        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1570                     | Mo 485               | Pórfido de La Albania                 | Dacita porfírica                       |              |            | 18      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1571                     | Mo 615               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                                |              |            | 18      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1572                     | Mo 615               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                                |              |            | 18      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1573                     | Mo 475               | Stock de Pance                        | Tonalita de hornblenda y biotita       |              |            | 18      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1574                     | 38.01                | Stock de Arrayanes La Playa           | Dacita                                 |              |            | 18      | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1575                     | PPM2-6AB             | Formación Umir                        | Arenita                                |              |            | 18      | ± 3           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1576                     | 996-41               | Gneis de Bucaramanga                  |  |              |            | 18,1    | ± 3           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1577                     | CM001R               |                                       | Andesita porfírica                     |              |            | 18,1    | ± 1,01        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1578                     | IN-SHC-63+64         | Formación Guayabo                     | Arenita                                |              |            | 18,1    | ± 3,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1579                     | AM-05                | Grupo Guadalupe, Miembro Tierna       | Arenita                                |              |            | 18,1    | ± 5,13        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1580                     | RS-3701              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita hornbléndica milonitizada |              |            | 18,2    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1581                     | 08PB06               |                                       | Granitoide muy alterado                |              |            |         |               | 18,3 ± 1,5                        | 28,4 ± 2,3                        | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1)         |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1582                     | 28                   | Formación Umir                        | Arenita                                |              |            |         |               | 18,4 ± 1,5                        | 198,1 ± 15,9                      | Jurásico Temprano (J1)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1583                     | CM001R               |                                       | Andesita porfírica                     |              |            | 18,4    | ± 3           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 2,5  |
| 1584                     | 15.01                | Stock de Suárez                       | Dacita                                 |              |            | 18,4    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1585                     | MP-72 P1             | Formación Guayabo                     | Arenita                                |              |            | 18,5    | ± 4,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1586                     | G03-G1-025           | Formaciones Tasca-Playa Palmeras      | Arenita                                |              |            | 18,5    | + 5,76/- 4,39 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1587                     | BV-151               | Formación Lutitas de Macanal          | Arenita                                |              |            | 18,5    | ± 1,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1588                     | 996-36               | Gneis de Bucaramanga                  |  |              |            | 18,6    | ± 2           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1589                     | RS-3903              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita hornbléndica              |              |            | 18,6    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1590                     | CM001R               |                                       | Andesita porfírica                     |              |            | 18,61   | ± 0,59        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 2,4  |
| 1591                     | Girón-55             | Formación Girón                       |  |              |            | 18,7    | ± 7,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1592                     | DV139                | Monzogranito de Mocoa                 | Dacita porfírica                       |              |            | 18,7    | ± 7,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1593                     | EAM-11-43B           | Batolito de Santa Marta               |  |              |            | 18,74   | ± 0,59        |                                   |                                   | Mioceno (N1)                        |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1025637      | 1160350      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 49' 35,409" N  | 75° 37' 55,643" W | González (2010)   | 122           | Edad de baja confianza por hornblenda baja en K y alta en Ca   |
|         |              | 40                          |                     |  | 891207       | 1021222      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 36' 44,418" N  | 76° 53' 11,355" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>   |
| 44      |              | 58                          |                     | Localización tomada de Horton <i>et al.</i> (2010a) [140]  | 1040124      | 1087748      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 57' 30,852" N  | 73° 17' 10,824" W | Parra <i>et al.</i> (2009a)                                       | 218           | Muestra localizada en el flanco occidental del macizo de Quetame, la edad representa edades de enfriamiento resultante de cabalgamiento (exhumación del macizo de Quetame)                 |
|         |              |                             |                     |  | 668206       | 974611       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 35' 44,290" N  | 77° 18' 20,400" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 662801       | 1154994      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 32' 46,721" N  | 78° 41' 05,305" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Tumaco-1  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984b) [182]   | 905048       | 1118862      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 44' 12,744" N  | 76° 00' 27,182" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 899668       | 1021633      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 41' 19,865" N  | 76° 52' 57,986" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 899347       | 1021393      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 41' 09,442" N  | 76° 53' 05,771" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión, muestra tomada de la parte alta del río Pance en el departamento del Valle del Cauca  |
|         |              |                             |                     |  | 707307       | 1007420      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 56' 57,351" N  | 77° 00' 38,917" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
| 49.4    |              | 11                          |                     |  | 1230065      | 1047091      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 40' 35,230" N  | 73° 39' 05,830" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 31      |              | 19                          |                     |  | 1280145      | 1108084      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 07' 42,384" N  | 73° 05' 56,796" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              |                             |                     |  | 659066       | 986612       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 30' 46,763" N  | 77° 11' 52,138" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              | 11                          |                     |  | 1168611      | 894331       | MAGNA_Colombia_Este        | 6° 07' 12,290" N  | 72° 01' 55,600" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1069133      | 1075621      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 13' 15,600" N  | 73° 23' 43,440" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy], muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063982      | 1082840      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 10' 27,681" N  | 76° 19' 49,224" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              | 3                           |                     |  | 1154266      | 1131311      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 59' 23,748" N  | 72° 53' 29,652" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Tutasa   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1199581      | 1036012      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 24' 03,150" N  | 73° 45' 07,178" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              |                             |                     |  | 659066       | 986612       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 30' 46,763" N  | 77° 11' 52,138" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 816755       | 1039015      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 56' 20,419" N  | 76° 43' 35,659" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              | 8                           |                     |  | 1118579      | 872508       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 40' 02,510" N  | 72° 13' 41,880" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1   |
|         |              | 40                          |                     |  | 816510       | 874621       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 56' 10,581" N  | 78° 12' 18,736" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>   |
| 24      |              | 46                          |                     |  | 975042       | 1019622      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 22' 13,740" N  | 73° 54' 02,640" W | Parra <i>et al.</i> (2009a)                                       | 218           | Muestra localizada en el flanco occidental del macizo de Quetame, la edad representa edades de enfriamiento resultante de cabalgamiento (exhumación del macizo de Quetame)                 |
| 66      |              | 21                          |                     |  | 1273284      | 1101234      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 7° 03' 59,544" N  | 73° 09' 40,428" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1064957      | 1084960      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 10' 59,336" N  | 76° 18' 40,354" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     |  | 659066       | 986612       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 30' 46,763" N  | 77° 11' 52,138" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal   |
| 63      |              | 2                           |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |  |
| 94      |              | 15                          |                     |  | 611613       | 1030942      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 05' 01,800" N  | 76° 47' 58,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa                |
|         |              |                             |                     |  | 1728143      | 992386       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 10' 47,939" N | 74° 08' 49,984" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1594                     |                      | Batolito de Anchicayá                 |                              |              |            | 18,75   | + 0,34/- 0,36 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1595                     | Patia 3-Ra-001       |                                       |                              |              |            | 18,9    | ± 2,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  | 1,3  |
| 1596                     | Patia 3-Ra-002       |                                       |                              |              |            | 18,9    | ± 5,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  | 0,7  |
| 1597                     | BC-79-6              | Formación Silgará                     | Esquisto micáceo             |              |            | 18,9    | ± 2,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1598                     | BC-79-6              | Formación Silgará                     | Esquisto micáceo             |              |            | 18,9    | ± 3,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1599                     | 08FLR05              |                                       | Granito biotítico            |              |            |         |               | 18,9 ± 1,5                        | 26,5 ± 2,1                        | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1600                     | Mo 471               | Stock de Pance                        | Diorita hornbléndica         |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1601                     | Mo 565               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                      |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1602                     | Mo 616               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                      |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1603                     | Mo 617               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                      |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1604                     | Mo 521               | Plutón de Tatamá                      |                              |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1605                     | Mo 617               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                      |              |            | 19      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1606                     | RS-552               | Formación Lisama                      | Arenita                      |              |            | 19      | ± 2,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1607                     | RM-7195              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Hornblendita                 |              |            | 19,0    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1608                     | AM-10                | Formación Girón                       | Arenita                      |              |            | 19      | ± 2,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1609                     | 11.01                | Stock de Santa Ana                    | Cuarzomonzodiorita           |              |            | 19,1    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1610                     | RS-3903              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita hornbléndica    |              |            | 19,1    | ± 0,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1611                     | 5.02                 |                                       | Tonalita                     |              |            | 19,2    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1612                     | 13.01                | Stock de San Francisco-Guayabal       | Granodiorita                 |              |            | 19,3    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1613                     | SN9                  | Esquistos de San Lorenzo              | Gneis anfíbólico             |              |            | 19,3    | ± 3,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1614                     | 08PB04               |                                       | Arenita                      |              |            |         |               | 19,3 ± 1,5                        | 33,9 ± 2,7                        | Eoceno (E2)-Mioceno (N1)    |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1615                     | RM-7184              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita                      |              |            | 19,4    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1616                     | Murca 2              | Formación Murca                       | Arenita                      |              |            | 19,4    | ± 1,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1617                     | Patia 3-Ra-001       |                                       |                              |              |            | 19,5    | ± 0,9         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1618                     | RS-3722              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita hornbléndica    |              |            | 19,5    | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1619                     | Murca 1              | Formación Murca                       | Arenita                      |              |            | 19,5    | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1620                     | RS-3776              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita                 |              |            | 19,6    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1621                     | DV18                 | Intrusivo Gnésico de La Línea         | Gneis                        |              |            | 19,6    | ± 4,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1622                     | 23                   | Formación Real                        | Arenita                      |              |            | 19,6    | ± 1,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1623                     | RS-3754              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Hornblendita clinopiroxénica |              |            | 19,7    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra tomada en la cordillera Occidental cerca al embalse de Anchicayá                                      |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3                                |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3                                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1245218      | 1118060      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 48' 44,918" N  | 73° 00' 34,285" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1245218      | 1118060      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 48' 44,918" N  | 73° 00' 34,285" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1145164      | 1136636      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 54' 27,144" N  | 72° 50' 37,212" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Verdugo & Aspden (1984) [323]   | 859337       | 1049500      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 19' 26,563" N  | 76° 37' 55,583" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspden <i>et al.</i> (1984) [17]  | 891900       | 1021649      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 06,974" N  | 76° 52' 57,512" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspden <i>et al.</i> (1984) [17]  | 900628       | 1016744      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 51,155" N  | 76° 55' 36,431" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspden <i>et al.</i> (1984) [17]  | 900223       | 1016729      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 37,971" N  | 76° 55' 36,920" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
| <1      |              | 20                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063867      | 1087690      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 23,745" N  | 76° 17' 11,760" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]                    |
| 3,4     |              | 33                          |                     | Localización tomada de Parra <i>et al.</i> (2009b) [219]   | 1136854      | 1133994      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 56,880" N  | 72° 52' 03,660" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> , muestra del bloque colgante de la Falla de Soámpaga                                      |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 811025       | 1054772      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 53' 13,681" N  | 76° 35' 05,533" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1064957      | 1084960      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 59,336" N  | 76° 18' 40,354" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]                    |
|         |              |                             |                     |  | 779988       | 1034454      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 36' 23,471" N  | 76° 46' 03,664" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     |  | 828901       | 1047103      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 55,761" N  | 76° 39' 13,609" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| 25,5    |              | 27                          |                     |  | 1714720      | 1002674      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 31,091" N | 74° 03' 10,916" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 5                           |                     |  | 1156937      | 1140656      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 50,004" N  | 72° 48' 25,668" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063437      | 1086335      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 09,803" N  | 76° 17' 55,771" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]                    |
| 11      | 9            | 20                          |                     |  | 1071705      | 972167       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 14' 40,500" N  | 74° 19' 42,900" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa aproximadamente a 25 Ma   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3                          |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1064218      | 1082220      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 35,355" N  | 76° 20' 09,346" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]                    |
| 14,7    | 6            | 21                          |                     |  | 1072779      | 970519       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 15' 15,420" N  | 74° 20' 36,420" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa aproximadamente a 25 Ma   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1064557      | 1083050      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 46,390" N  | 76° 19' 42,384" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | Edad de intrusión, también publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259] |
| 27      |              | 20                          |                     |  | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0       |              | 40                          |                     |  | 1197404      | 1016893      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 52,576" N  | 73° 55' 29,341" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1065787      | 1082850      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 11' 26,437" N  | 76° 19' 48,830" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]                    |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1624                     | RS-3902              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita                   |              |            | 19,8    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1625                     | RM-7082              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita                   |              |            | 19,8    | ± 0,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1626                     | AM-10                | Formación Girón                       | Arenita                   |              |            | 19,8    | ± 2,0         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1627                     | RG-04                | Formación Montebel                    | Arenita                   |              |            | 19,8    | ± 2,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1628                     | Patia 3-Ra-001       |                                       |                           |              |            | 19,9    | ± 1,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1629                     | Chocó1-ST-P-Ra01     |                                       |                           |              |            | 19,9    | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1630                     | 44.01                |                                       | Andesita                  |              |            | 19,9    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1631                     | 64.02                | Formación Esmita                      | Andesita                  |              |            | 19,9    | ± 0,5         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1632                     | RG-04                | Formación Montebel                    | Arenita                   |              |            | 19,9    | ± 2,1         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1633                     | Funza-1858           |                                       | Capa de ceniza volcánica  |              |            | 19,92   | ± 0,39        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Plagioclasa        |                  |      |
| 1634                     | SG-013               | Stock de Cambumbia                    |                           |              |            | 19,95   | + 5,15/-4,09  |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1635                     | T04G2-048            | Formación Cascajal                    | Arenita                   |              |            | 19,98   | ± 3,44        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1636                     | Va-11                | Batolito de Anchicayá                 | Monzonita cuarzosa        |              |            | 20      |               |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1637                     | Mo 564               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                   |              |            | 20      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1638                     | Mo 564               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                   |              |            | 20      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1639                     | Mo 565               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                   |              |            | 20      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1640                     | Mo 628               | Batolito de Anchicayá                 | Diorita                   |              |            | 20      | ± 1           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1641                     | 66.01                | Formación Esmita                      | Andesita                  |              |            | 20      | ± 0,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1642                     | FT2-31               | Formación Picacho                     | Arenita                   |              |            | 20      | ± 3,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1643                     | 10VDL22              | Granodiorita de Pescadero             | Granodiorita              |              |            | 20,0    | ± 3,3         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1644                     | Chocó-1 ST-P-Mp02    | Formación Mayorquín                   |                           |              |            | 20,04   | + 10,18/-6,75 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1645                     | RS-3903              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Cornubianita hornbléndica |              |            | 20,2    | ± 0,7         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1646                     | SN15                 | Esquistos de San Lorenzo              | Aplita                    |              |            | 20,2    | ± 2,2         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1647                     | FT-627               | Formación Socha                       | Arenita                   |              |            | 20,2    | ± 2           |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1648                     | MP-53                | Formación Guayabo                     | Arenita                   |              |            | 20,3    | ± 3,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1649                     | EAM-19-60B           | Batolito de Santa Marta               |                           |              |            | 20,33   | ± 0,37        |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1650                     | MJ-145               | Formación Chipaque                    | Arenita                   |              |            | 20,4    | ± 2,8         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1065042      | 1084985      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 11' 02.102" N  | 76° 18' 39.539" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063007      | 1085780      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 09' 55.828" N  | 76° 18' 13.807" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]  |
| 3.4     |              | 39                          |                     |  | 1136854      | 1133994      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 49' 56.880" N  | 72° 52' 03.660" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage, también publicada en Parra <i>et al.</i> (2009b) [219]  |
| 76.5    |              | 39                          |                     |  | 1147043      | 1109547      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 55' 30.060" N  | 73° 05' 17.640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Anticlinal de Arcabuco  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 08' 15.021" N  | 77° 01' 18.048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08.169" N  | 76° 38' 30.087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P   |
|         |              |                             |                     |  | 670456       | 990381       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 36' 57.585" N  | 77° 09' 50.227" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 735655       | 1029697      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 12' 20.199" N  | 76° 48' 37.948" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| 76.5    |              | 38                          |                     | Localización de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   | 1147043      | 1109547      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 55' 30.060" N  | 73° 05' 17.640" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa a aproximadamente 26 Ma. También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227] y en Mora <i>et al.</i> (2010) [195]                 |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Hooghiemstra (1984)   | 138           | Edad máxima de muestra rechazada de núcleo a 325.75 cm de profundidad en el pozo Funza, la localización (4° 50' N, 74° 12' W) reportada por el autor no coincide con el lugar de muestreo |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 1125060      | 1163813      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 43' 30.729" N  | 75° 35' 55.620" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>  |
| 73.59   | 0.49         | 20                          |                     |  | 694243       | 1149874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 50.195" N  | 78° 43' 50.194" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edades central y <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación figura de localización de muestras   | 890557       | 1020456      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 36' 23.285" N  | 76° 53' 36.197" W | Botero (1981)   | 51            | Muestra proveniente de la perforación N.º DH-2, profundidad 275-280 pies, efectuada durante el estudio de la central hidroeléctrica de Alto Anchicayá, casa de máquinas                   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 892466       | 1019914      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 37' 25.407" N  | 76° 53' 53.756" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 892466       | 1019914      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 37' 25.407" N  | 76° 53' 53.756" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Aspdén <i>et al.</i> (1984) [17]  | 891900       | 1021649      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 3° 37' 06.974" N  | 76° 52' 57.512" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                            |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 735655       | 1029697      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 12' 20.199" N  | 76° 48' 37.948" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
| 53.7    |              | 11                          |                     |  | 1166181      | 1160906      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 05' 49.180" N  | 72° 37' 26.580" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 41.77   |              | 40                          |                     |  | 1247161      | 1120122      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 49' 48.000" N  | 72° 59' 27.000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 00' 08.169" N  | 76° 38' 30.087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1064957      | 1084960      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 5° 10' 59.336" N  | 76° 18' 40.354" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)  | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]  |
| 6.0     |              | 24                          |                     |  | 1718623      | 999739       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 05' 38.115" N | 74° 04' 47.619" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada 20 Ma  |
| 43.6    |              | 36                          |                     |  | 1153877      | 1162247      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 59' 08.680" N  | 72° 36' 44.070" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 2                           |                     |  | 1114542      | 882984       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 37' 51.740" N  | 72° 08' 01.250" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 1715733      | 1003816      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 04' 04.056" N | 74° 02' 33.288" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
| 0       |              | 12                          |                     |  | 1106196      | 1165234      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 33' 16.740" N  | 72° 35' 11.040" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma       | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1651                     | 68.01                | Formación Esmita                      | Andesita                   |              |            | 20,5    | ± 0,4          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1652                     | 21                   | Formación Real                        | Arenita                    |              |            | 20,5    | ± 14,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1653                     | G07-G01-053-3        | Formación Playa Palmeras              | Arenita                    |              |            | 20,56   | ± 3,38         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1654                     | RM-7274              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita                    |              |            | 20,6    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1655                     | DV63                 | Batolito Antioqueño                   | Aplita                     |              |            | 20,6    | ± 1,4          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1656                     | SN1                  | Batolito de Santa Marta               | Cuarzodiorita              |              |            | 20,6    | ± 4,6          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1657                     | MP-29 P1-Cl          | Formación Las Juntas                  | Arenita                    |              |            | 20,6    | ± 3,72         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1658                     | EAM-19-66A           | Batolito de Santa Marta               |                            |              |            | 20,64   | ± 0,56         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1659                     | B-22                 | Batolito de Piedrancha                | Granodiorita               |              |            | 20,7    | ± 0,8          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1660                     | RM-7086              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Hornblendita               |              |            | 20,7    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1661                     | RM-7170              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita pegmatítica        |              |            | 20,7    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1662                     | RM-6920              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita hornbléndica       |              |            | 20,7    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1663                     | RM-7062              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Clinopiroxena hornbléndica |              |            | 20,7    | ± 0,4          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1664                     | AD-2                 | Batolito de Anchicayá                 | Tonalita                   |              |            | 20,8    | ± 1,1          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1665                     | 24                   | Formación Mesa                        | Arenita                    |              |            | 20,8    | ± 1,7          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1666                     | DV63                 | Batolito Antioqueño                   | Aplita                     |              |            | 20,9    | ± 1,2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1667                     | 30                   | Formación La Paz (?)                  | Arenita                    |              |            | 20,9    | ± 1,6          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1668                     | MP-29 P1-Dpar        | Formación Las Juntas                  | Arenita                    |              |            | 21,02   | ± 3,9          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1669                     | 55.01                |                                       | Dacita                     |              |            | 21,1    | ± 1,1          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1670                     | RM-7236              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Diorita                    |              |            | 21,2    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1671                     | CH-ZS-MP-010         | Formación Condoto                     |                            |              |            | 21,2    | + 16,63/- 9,33 |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1672                     | AM-05                | Grupo Guadalupe, Miembro Tierra       | Arenita                    |              |            | 21,2    | ± 2,7          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1673                     | RM-7057              | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Hornblendita               |              |            | 21,3    | ± 0,3          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1674                     | 996-31               | Formación Silgará                     |                            |              |            | 21,4    | ± 4,2          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1675                     | PD-1088              |                                       | Andesita basáltica         |              |            | 21,4    | ± 1,5          |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1676                     | EAM-18-72A           | Batolito de Santa Marta               |                            |              |            | 21,45   | ± 0,68         |                                   |                                   | Mioceno (N1)        |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 735655       | 1029697      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 20,199" N  | 76° 48' 37,948" W | Risnes (1995)  | 249           |  |
| 78,56   |              | 2                           |                     |  | 1197482      | 1018879      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 55,096" N  | 73° 54' 24,718" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 1                           |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 14,179" N  | 78° 12' 18,156" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1069908      | 1077785      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 13' 40,742" N  | 76° 22' 33,136" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     |  | 1152920      | 902427       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 42,000" N  | 74° 57' 31,500" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad media ponderada   |
| 70,2    |              | 24                          |                     |  | 1726305      | 993826       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 09' 48,133" N | 74° 08' 02,509" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1099785      | 1172204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 47,520" N  | 72° 31' 25,200" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy). Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito |
|         |              |                             |                     |  | 1719469      | 999599       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 06' 05,648" N | 74° 04' 52,233" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1062917      | 1085775      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 09' 52,898" N  | 76° 18' 13,973" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063602      | 1085455      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 15,209" N  | 76° 18' 24,336" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063383      | 1079720      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 08,268" N  | 76° 21' 30,547" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063837      | 1085340      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 22,863" N  | 76° 18' 28,060" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Göbel & Stibane (1981)   | 112           |  |
| 0       |              | 40                          |                     |  | 1198662      | 1015529      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 33,540" N  | 73° 56' 13,715" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1152920      | 902427       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 42,000" N  | 74° 57' 31,500" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad media ponderada   |
| 0,07    |              | 40                          |                     |  | 1196798      | 1031830      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 32,639" N  | 73° 47' 23,312" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1099785      | 1172204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 47,520" N  | 72° 31' 25,200" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy). Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito |
|         |              |                             |                     |  | 666406       | 970981       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 34' 45,691" N  | 77° 20' 17,846" W | Risnes (1995)  | 249           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1071473      | 1075930      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 14' 31,754" N  | 76° 23' 33,314" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
|         |              | 17                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P Zanja Seca  |
| 0       |              | 25                          |                     | Localización tomada de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  | 1069133      | 1075621      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 15,600" N  | 73° 23' 43,440" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]  | 1063837      | 1085340      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 22,863" N  | 76° 18' 28,060" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | También publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196] y Salinas <i>et al.</i> (1992) [259]   |
| 48      |              | 6                           |                     |  | 1251234      | 1120291      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 00,552" N  | 72° 59' 21,192" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)   | 59            |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           | Roca alterada  |
|         |              |                             |                     |  | 1713861      | 989845       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 03,112" N | 74° 10' 13,613" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                         | Litología            | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|--|----------------------|--------------|------------|-----------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1677                     | 54.01                  |  | Andesita             |              |            | 21,5      | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1678                     | EAM-11-50A             | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 21,56     | ± 0,59      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1679                     | SN17                   | Esquistos de San Lorenzo                 | Esquisto anfíbólico  |              |            | 21,6      | ± 3,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1680                     | Patia 3-Ra-002         |  |                      |              |            | 21,7      | ± 3,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1681                     | 08FLR07                |  | Granito biotítico    |              |            | 21,8-30,9 |             |                                   |                                   | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1682                     | 08PB03                 | Formación Girón                          | Arenita              |              |            |           |             | 21,9 ± 1,7                        | 30,0 ± 2,4                        | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1683                     | 08TAU01                | Formación Guayabo, Miembro Corneta       | Arenita              |              |            |           |             | 21,9 ± 1,8                        | 124,4 ± 10,0                      | Mioceno (N1)-Aptiano (t5)   |                  | U-Th/He                     | Circón detrítico   |                  |      |
| 1684                     | WR-220                 | Stock El Vergel                          | Tonalita             |              |            | 21,9      | + 0,4/- 0,6 |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 1685                     | JRG-11-15A             | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 21,96     | ± 0,46      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1686                     | EAM-18-72B             | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 21,97     | ± 0,50      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1687                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,17     | ± 0,14      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1688                     | 08FLR08                |  | Granito biotítico    |              |            |           |             | 22,1 ± 1,8                        | 28,1 ± 2,3                        | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1689                     | Din 12-2 (población 1) | Grupo Honda                              |                      |              |            | 22,2      | ± 1,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1690                     | R1-3                   | Grupo Honda                              |                      |              |            | 22,2      | ± 2,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1691                     | SN31                   | Batolito Central                         | Granodiorita         |              |            | 22,3      | ± 3,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1692                     | 08BU41                 |  | Arenita arcósica     |              |            |           |             | 22,3 ± 1,8                        | 27,1 ± 2,2                        | Oligoceno (E3)-Mioceno (N1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1693                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,4      | ± 0,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1694                     | SN18                   | Batolito de Santa Marta                  | Aplita               |              |            | 22,4      | ± 2,4       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1695                     | Patia 3-Ra-002         |  |                      |              |            | 22,5      | ± 2,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1696                     | EAM-19-59B             | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 22,5      | ± 0,42      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1697                     | 24                     | Formación Mesa                           | Arenita              |              |            | 22,5      | ± 6,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1698                     | Tumaco1-190,08         | Formación Cascajal                       |                      |              |            | 22,52     | ± 2,05      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       |                    |                  | 1,5  |
| 1699                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,6      | ± 0,3       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1700                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,6      | ± 0,2       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1701                     | 59.01                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Andesita             |              |            | 22,6      | ± 0,6       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 1702                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,8      | ± 0,18      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1703                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 22,8      | ± 0,18      |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1704                     | SR-CC1                 | Batolito Antioqueño                      |                      |              |            | 22,8      | ± 1,1       |                                   |                                   | Mioceno (N1)                |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 665906       | 969981       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 34' 29,387" N  | 77° 20' 50,184" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1722400      | 997165       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 07' 41,031" N | 74° 06' 12,447" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
| 6,6     |              | 34                          |                     |  | 1715982      | 999981       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 04' 12,165" N | 74° 04' 39,643" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1145372      | 1131849      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 54' 34,236" N  | 72° 53' 12,804" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1157802      | 1143715      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 01' 17,940" N  | 72° 46' 46,164" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Soápage  |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1040959      | 1139075      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 57' 55,440" N  | 72° 49' 24,960" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presenta una población <150 Ma (n = 28) y una subpoblación menor de 1000–850 Ma. Las edades más jóvenes son consideradas como producto de la exhumación cretácica-cenozoica del cinturón orogénico de los Andes y/o posible contribución de fuentes ígneas. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22]  |
|         |              |                             |                     |  | 673624       | 941003       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 38' 40,500" N  | 77° 36' 27,700" W | Leal Mejia (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 1723671      | 995182       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 08' 22,419" N | 74° 07' 17,803" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     |  | 1713861      | 989845       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 03' 03,112" N | 74° 10' 13,613" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad integrada   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1144742      | 1131715      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 54' 13,752" N  | 72° 53' 17,196" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
| 92      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad   |
| <1      | 55,5         | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Rosita-1 del sitio web del EPIS   | 937730       | 894847       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 01' 57,092" N  | 75° 01' 27,848" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Rosita-1 a 3240–3690 pies de profundidad  |
| 4,8     |              | 33                          |                     |  | 1726184      | 1069332      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 09' 41,777" N | 73° 26' 33,973" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1162962      | 1113826      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 04' 07,932" N  | 73° 02' 57,552" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), interpretada como enfriamiento de un evento térmico regional  |
| 7,0     |              | 24                          |                     |  | 1728422      | 983233       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 10' 56,901" N | 74° 13' 51,675" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 22,6 Ma, altas tasas de enfriamiento 8–9 °C/Ma durante 25–18 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 08' 15,021" N  | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3   |
|         |              |                             |                     |  | 1717333      | 1003525      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 04' 56,129" N | 74° 02' 42,871" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
| 0       |              | 40                          |                     |  | 1198662      | 1015529      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 23' 33,540" N  | 73° 56' 13,715" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad de población  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 662801       | 1154994      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 32' 46,721" N  | 78° 41' 05,305" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Tumaco-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad de pseudomeseta   |
|         |              |                             |                     |  | 796508       | 1082579      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 2° 45' 20,617" N  | 76° 20' 05,492" W | Risnes (1995)   | 249           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad integrada   |
|         |              | 2                           | 3                   |  | 1250483      | 878137       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 51' 36,000" N  | 75° 10' 48,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación, menos significativo, a los ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina, respectivamente |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica          | Litología                         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica        | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1705                     | MP-72                | Formación Guayabo         | Arenita                           |              |            | 22,8    | ± 3,4         |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1706                     | RG-MP-013            | Formación 1 Sur           | Arenita                           |              |            | 22,86   | ± 16,27       |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1707                     | IGM-119256           | Batolito de Piedrancha    | Granodiorita                      |              |            | 23      | ± 3           |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 1708                     | AM-09 P1             | Formación Une             | Arenita                           |              |            | 23      | ± 4,6         |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1709                     | T3-004               | Formación Une             | Arenita                           |              |            | 23,01   | ± 4,45        |                                   |                                   | Mioceno (N1)               |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1710                     | WR-230               | Stock de Cumbitara        | Tonalita                          |              |            | 23,1    | ± 0,4         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1711                     | 130808-4             | Formación Girón           | Clasto de arenita en conglomerado |              |            |         |               | 23,1 ± 1,8                        | 28,5 ± 2,3                        | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1712                     | EAM-11-42A           | Batolito de Santa Marta   |                                   |              |            | 23,18   | ± 0,55        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1713                     | FT-583               | Formación Concentración   | Arenita                           |              |            | 23,2    | ± 3,2         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1714                     | 481 Esc 01           | Migmatitas de El Escobero |                                   |              |            | 23,3    | ± 2,1         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1715                     | BU142                | Stock de La Corcova       | Granito                           |              |            | 23,3    | ± 3,8         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1716                     | SN26                 | Batolito de Aracataca     | Diorita                           |              |            | 23,3    | ± 4,4         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1717                     | JRG-11-15B           | Batolito de Santa Marta   |                                   |              |            | 23,38   | ± 0,49        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1718                     | WR-229               | Batolito de Piedrancha    | Tonalita                          |              |            | 23,4    | ± 0,5         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1719                     | FT-571               | Formación Picacho         | Arenita                           |              |            | 23,4    | ± 10,8        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1720                     | 996-3                | Formación Jordán          | Arenita                           |              |            | 23,4    | ± 4           |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1721                     | 08BU39               |                           | Cuarzoarenita                     |              |            |         |               | 23,4 ± 1,9                        | 52,4 ± 4,2                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1722                     | RW-2                 | Formación Chipaque        | Arenita                           |              |            | 23,64   | ± 4,02        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1723                     | T04G2-036            | Formación Cascajal        | Arenita                           |              |            | 23,72   | ± 5,94        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1724                     | MP-07                | Formación León            | Arenita                           |              |            | 23,8    | ± 6           |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1725                     | MB-3                 | Stock de Piedrancha       |                                   |              |            | 23,88   | + 0,26/-0,24  |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 1726                     | SR-CC2               | Batolito Antioqueño       |                                   |              |            | 23,9    | ± 1,2         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1727                     | RW3b                 | Grupo Guadalupe           | Arenita                           |              |            | 23,9    | ± 3,86        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1728                     | Mo 472               | Stock de Pance            | Tonalita de hornblenda y biotita  |              |            | 24      | ± 2           |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Rb-Sr                       | Mineral y roca total |                  |      |
| 1729                     | Villeta              | Grupo Villeta             | Arenita                           |              |            | 24      | ± 1,4         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 1730                     | CH-ZS-MP-016         | Formación Condoto         |                                   |              |            | 24,07   | + 15,19/-9,32 |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 23                          |                     |   | 1118579      | 872508       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 02,510" N  | 72° 13' 41,880" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 1                           | 1                   |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Remolíngrande-1  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (1° 05' N, 77° 48' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la figura. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura y de la descripción del sitio de muestreo | 618128       | 912654       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 33,563" N  | 77° 51' 44,203" W | Álvarez & Linares (1981b)   | 9             | Edad asociada a un evento tectónico o thermal   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N  | 72° 51' 36,480" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     |   | 1064516      | 1077954      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 45,240" N  | 73° 22' 27,840" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento thermal con el uso del software HeFTy), muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     |   | 656807       | 941759       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 29' 33,000" N  | 77° 36' 03,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1151117      | 1141477      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 40,536" N  | 72° 47' 59,424" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     |   | 1726305      | 993826       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 09' 48,133" N | 74° 08' 02,509" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
| 97,1    |              | 13                          |                     |   | 1156211      | 1156265      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 25,150" N  | 72° 39' 58,320" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 5       |              | 11                          |                     |   | 1171407      | 835853       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 08' 38,970" N  | 75° 33' 37,325" W | Montes (2007)   | 193           |   |
| 56,28   |              | 20                          |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 5. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura   | 1286774      | 1115548      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 17,609" N  | 73° 01' 53,074" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
| 7,7     |              | 22                          |                     |   | 1648748      | 1012022      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 27' 43,912" N | 73° 58' 03,732" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |   | 1723671      | 995182       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 22,419" N | 74° 07' 17,803" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
|         |              |                             |                     |   | 620007       | 910457       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 09' 34,700" N  | 77° 52' 55,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 26,7    |              | 3                           |                     |   | 1155472      | 1155178      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 01,160" N  | 72° 40' 33,710" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
| 26      |              | 22                          |                     |   | 1299460      | 1115814      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 10,476" N  | 73° 01' 43,464" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1166899      | 1111246      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 16,236" N  | 73° 04' 21,216" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de una falla no mapeada  |
|         |              |                             |                     |   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento thermal con el uso del software HeFTy), muestra del Sinclinal de Aquitania  |
|         | 1,29         | 18                          |                     |   | 702664       | 1164483      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 54' 23,908" N  | 78° 35' 57,409" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edades central y <i>pooled</i>  |
|         |              | 13                          |                     |   | 1085303      | 851952       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 21' 58,100" N  | 72° 24' 47,320" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 102                         |                     |   | 617407       | 913054       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 10,085" N  | 77° 51' 31,272" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              | 2                           | 3                   |   | 1243837      | 882544       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 48' 00,000" N  | 75° 08' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación, menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N  | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento thermal con el uso del software HeFTy), muestra del Sinclinal de Aquitania  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Verdugo & Aspden (1984) [323]  | 858584       | 1049836      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 19' 02,047" N  | 76° 37' 44,688" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
| 8,7     | 11           | 26                          |                     |   | 1057741      | 962904       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 07' 05,760" N  | 74° 24' 43,440" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad concordante reseteada, exhumación activa aproximadamente a 25 Ma   |
|         |              | 10                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P Zanja Seca   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                         | Litología            | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma       | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica            | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1731                     | EAM-11-43A              | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 24,14   | ± 0,56         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1732                     | SR-CC3                  | Batolito Antioqueño                      |                      |              |            | 24,2    | ± 1,2          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1733                     | SN25                    | Batolito de Aracataca                    | Granito              |              |            | 24,2    | ± 2,8          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1734                     | T2-012                  | Grupo Guadalupe                          | Arenita              |              |            | 24,2    | ± 1,8          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1735                     | 30                      | Formación La Paz (?)                     | Arenita              |              |            |         |                | 24,2 ± 1,9                        | 84 ± 6,7                          | Santoniano (k4)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1736                     | IN-SHC-71               | Formación Guayabo                        | Arenita              |              |            | 24,3    | ± 6,1          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1737                     | AM-10 P1                | Formación Girón                          | Arenita              |              |            | 24,3    | ± 3,2          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1738                     | SN4                     | Batolito de Santa Marta                  | Cuarzodiorita        |              |            | 24,4    | ± 3,4          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1739                     | T2-018                  | Grupo Guadalupe                          | Arenita              |              |            | 24,4    | ± 3,1          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1740                     | MB-3                    | Stock de Piedrancha                      |                      |              |            | 24,46   | ± 2,93         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1741                     | MP-41-41a P1-Cl         | Formación Une                            | Arenita              |              |            | 24,5    | ± 4,02         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1742                     | 130808-08               |  | Granitoide           |              |            |         |                | 24,5 ± 2,0                        | 59,8 ± 4,8                        | Paleoceno (E1)-Oligoceno (E3)  |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1743                     | EAM-19-59B              | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 24,57   | ± 3,51         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1744                     | P24-86_85,7-ML-001      | Formación La Florida                     |                      |              |            | 24,58   | + 18,46/-10,55 |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1745                     | A-746                   | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnésica |              |            | 24,6    | ± 0,4          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 1746                     | Din 12-3R (población 2) | Grupo Honda                              |                      |              |            | 24,6    | ± 1,5          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1747                     | M1-MP-005               | Formación Chagüi                         | Arenita              |              |            | 24,72   | ± 6,18         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1748                     | EAM-19-60A              | Batolito de Santa Marta                  |                      |              |            | 24,73   | ± 0,67         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1749                     | Patia 29-Ra-001         |  |                      |              |            | 24,8    | ± 0,7          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Ar-Ar                       |                    |                  |      |
| 1750                     | SN8                     | Batolito de Santa Marta (?)              | Cuarzodiorita        |              |            | 24,9    | ± 4,0          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1751                     | MA-16                   | Grupo Farallones                         | Arenita              |              |            | 24,9    | ± 1,4          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1752                     | 130808-09               |  | Granitoide           |              |            |         |                | 24,9 ± 2,0                        | 52,8 ± 4,2                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3)     |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1753                     | IGM-119249              | Stock de Arboledas                       | Tonalita             |              |            | 25      | ± 10           |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1754                     | RS-SS8                  | Formación La Paz                         |                      |              |            | 25,1    | ± 8,9          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1755                     | SR-41                   | Batolito Antioqueño                      |                      |              |            | 25,1    | ± 1,3          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                 |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1728143      | 992386       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 47,939" N | 74° 08' 49,984" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              | 2                           | 3                   |   | 1239408      | 884746       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 45' 36,000" N  | 75° 07' 12,000" W | Restrepo Moreno et al. (2009)                                     | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación, menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |
| 6,6     |              | 49                          |                     |   | 1646861      | 1009719      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 26' 42,520" N | 73° 59' 19,476" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0       |              | 20                          |                     |   | 1046135      | 1051842      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 47,640" N  | 73° 36' 36,120" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1196798      | 1031830      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 32,639" N  | 73° 47' 23,312" W | Sánchez et al. (2012)   | 261           |   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1167979      | 891029       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 06' 51,550" N  | 72° 03' 42,940" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 22                          |                     |   | 1136854      | 1133994      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 56,880" N  | 72° 52' 03,660" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage   |
| 5,1     |              | 40                          |                     |   | 1722400      | 997165       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 07' 41,031" N | 74° 06' 12,447" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 24,3 Ma. Dos potenciales periodos de enfriamiento durante 30–25 Ma y 20–15 Ma   |
| 0       |              | 8                           |                     |   | 1056593      | 1040201      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 06' 28,320" N  | 73° 42' 53,820" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
| 100     | 0            | 20                          |                     |   | 617407       | 913054       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 10,085" N  | 77° 51' 31,272" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edades central y <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |   | 1098242      | 1175592      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 57,000" N  | 72° 29' 35,280" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy]. Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Los Yopos   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1153384      | 1140043      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 54,408" N  | 72° 48' 45,864" W | Saylor et al. (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga  |
|         |              |                             |                     |   | 1717333      | 1003525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 56,129" N | 74° 02' 42,871" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              | 7                           |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1386955      | 912064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 05' 40,142" N  | 74° 52' 31,158" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo P24 a 86 m desde la base del pozo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad integrada  |
| 43      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad  |
| 96,88   | 0            | 7                           |                     |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Las edades central y <i>pooled</i> , muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              |                             |                     |   | 1715733      | 1003816      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 04,056" N | 74° 02' 33,288" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas del Anexo 11 no corresponden con las unidades geológicas. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 29   |
| 5,9     |              | 30                          |                     |   | 1715733      | 1003816      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 04,056" N | 74° 02' 33,288" W | Villagómez et al. (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
| 9,5     | 10           | 35                          |                     |   | 1030687      | 1089877      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 23,580" N  | 73° 16' 02,100" W | Parra et al. (2009b)  | 219           |   |
|         |              | 3                           |                     |   | 1153012      | 1140113      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 42,312" N  | 72° 48' 43,632" W | Saylor et al. (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (1° 33' 15" N, 77° 12' 09" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la figura. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura y de la descripción del sitio de muestreo | 654553       | 995500       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 28' 19,850" N  | 77° 07' 04,615" W | Álvarez & Linares (1981b)   | 9             | Edad con alto error experimental, debido a que la muestra posee argón atmosférico   |
| 5       |              | 4                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez et al. (2005)   | 116           |   |
|         |              | 2                           | 3                   |   | 1200770      | 852576       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 36,000" N  | 75° 24' 36,000" W | Restrepo Moreno et al. (2009)                                     | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación, menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica             | Litología                         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica        | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1756                     | 08FLR06                 |                              | Gneis biotítico                   |              |            |         |          | 25,1 ± 2,0                        | 36,7 ± 2,9                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1757                     | MP-41-41a P1-Dpar       | Formación Une                | Arenita                           |              |            | 25,16   | ± 4,06   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1758                     | Din 12-3R (población 2) | Grupo Honda                  |                                   |              |            | 25,4    | ± 0,9    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Circón             |                  |      |
| 1759                     | MP-72 P2                | Formación Guayabo            | Arenita                           |              |            | 25,4    | ± 4,5    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1760                     | 26                      | Formación Colorado           | Arenita                           |              |            | 25,4    | ± 2,9    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1761                     | 26                      | Formación Colorado           | Arenita                           |              |            | 25,5    | ± 2,6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1762                     | DV78                    | Formación Dabeiba            | Andesita                          |              |            | 25,6    | ± 2,6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 1763                     | SN30                    |                              | Gneis                             |              |            | 25,6    | ± 4,4    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1764                     | 130808-3                | Formación Girón              | Clasto de arenita en conglomerado |              |            |         |          | 25,6 ± 2,1                        | 32,4 ± 2,6                        | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1765                     | AM-09                   | Formación Une                | Arenita                           |              |            | 25,7    | ± 2,1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1766                     | DV121                   | Batolito de Piedrancha       | Granodiorita                      |              |            | 25,8    | ± 4,8    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 1767                     | MB-4                    | Formación Espinal            |                                   |              |            | 25,9    | ± 1,1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,58 |
| 1768                     | Din 12-3R (población 2) | Grupo Honda                  |                                   |              |            | 25,9    | ± 1,1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Circón             |                  |      |
| 1769                     | MP-82                   | Formación Carbonera          | Arenita                           |              |            | 25,9    | ± 2,3    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1770                     | AM-09                   | Formación Une                | Arenita                           |              |            | 25,9    | ± 2,2    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1771                     | MB-4                    | Formación Espinal            |                                   |              |            | 26,1    | ± 0,6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1772                     | MM-005                  | Formación Las Juntas         | Arenita                           |              |            | 26,14   | ± 3,81   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1773                     | EAM-19-59A              | Batolito de Santa Marta      |                                   |              |            | 26,19   | ± 0,49   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1774                     | RS-5514                 | Formación La Paz             |                                   |              |            | 26,2    | ± 4,2    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1775                     | 0-15                    | Diorita de Canellera         | Cuarzodiorita                     |              |            | 26,2    | ± 1,5    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1776                     | MB-4                    | Formación Espinal            |                                   |              |            | 26,3    | ± 0,5    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1777                     | AEB 640                 |                              | Dacita                            |              |            | 26,3    | ± 1,8    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1778                     | D937                    | Formación Bogotá             | Arenita                           |              |            | 26,4    | ± 1,6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1779                     | FT2-04                  | Formación Une                | Arenita                           |              |            | 26,43   | ± 2,57   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1780                     | 528 Esc 05              | Migmatitas de El Escobero    |                                   |              |            | 26,5    | ± 1,7    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1781                     | CM-3-7A                 | Stock de Parashi             |                                   |              |            | 26,54   | ± 0,66   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1782                     | SR-44                   | Batolito Antioqueño          |                                   |              |            | 26,6    | ± 1,3    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1783                     | SN23                    | Complejo Plutónico Tucurínca | Granodiorita                      |              |            | 26,7    | ± 3,6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)             |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              | 4                           |                     |   | 1145380      | 1133572      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 54' 34,380" N  | 72° 52' 16,788" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
|         |              |                             |                     |   | 1098242      | 1175592      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 57,000" N  | 72° 29' 35,280" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy], Edad de población, muestra del bloque colgante de la Falla de Los Yopos   |
| 43-38   | <1           | 2-5                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)   | 267           | Edad central ponderada de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              | 15                          |                     |   | 1118579      | 872508       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 02,510" N  | 72° 13' 41,880" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 2   |
| 0,57    |              | 37                          |                     |   | 1205186      | 1026072      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 05,789" N  | 73° 50' 30,545" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad de población  |
| 0,57    |              | 37                          |                     |   | 1205186      | 1026072      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 05,789" N  | 73° 50' 30,545" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 1267582      | 1085005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 00' 54,900" N  | 76° 18' 29,500" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)   | 326           | Edad de fusión total, espectro de edad perturbado  |
| 18,7    |              | 27                          |                     |   | 1648605      | 1013476      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 27' 39,241" N | 73° 57' 15,891" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 25,9 Ma  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1151024      | 1141617      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 37,476" N  | 72° 47' 54,888" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Soámpaga   |
| 5,6     |              | 30                          |                     | Localización de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]          | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N  | 72° 51' 36,480" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  |
| 24,7    |              | 33                          |                     |   | 617788       | 912682       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 22,500" N  | 77° 51' 43,300" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 619889       | 910075       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 09' 30,853" N  | 77° 53' 07,651" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad de isócrona inversa   |
| 38      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)   | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              | 25                          |                     |   | 1118750      | 868421       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 07,810" N  | 72° 15' 54,680" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 5,6     |              | 30                          |                     |   | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N  | 72° 51' 36,480" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | Edad reseteada, exhumación activa a aproximadamente 26 Ma  |
|         |              |                             |                     |   | 619889       | 910075       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 09' 30,853" N  | 77° 53' 07,651" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad de meseta interpretada como la edad de de un probable evento térmico  |
|         |              |                             |                     |   | 1099936      | 1172103      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 29' 52,440" N  | 72° 31' 28,440" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy], muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |
|         |              |                             |                     |   | 1717333      | 1003525      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 56,129" N | 74° 02' 42,871" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |  |
| 97      |              | 8                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)   | 116           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           |  |
|         |              |                             |                     |   | 619889       | 910075       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 09' 30,853" N  | 77° 53' 07,651" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)  | 89            | El cuerpo de dacita se alinea a lo largo de la Falla de Mosquerillo e intruye el Complejo de Los Azules  |
|         |              | 4                           |                     | Localización tomada de Bayona <i>et al.</i> (2012) [29]           | 993454       | 990513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 32' 13,200" N  | 74° 09' 46,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2010b)   | 28            |  |
|         |              |                             |                     |   | 1155313      | 1167036      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 54,960" N  | 72° 34' 08,280" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento [edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy], muestra del bloque colgante de la Falla de Pajarito   |
| 42      |              | 14                          |                     |   | 1168573      | 837411       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 07' 06,883" N  | 75° 32' 46,417" W | Montes (2007)  | 193           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1842742      | 934811       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 12' 55,110" N | 71° 40' 35,681" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |  |
|         |              | 2                           | 3                   |   | 1193076      | 1165708      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 24,000" N  | 75° 34' 48,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)   | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un período de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |
| 5,0     |              | 30                          |                     |   | 1672716      | 1005843      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 40' 44,051" N | 74° 01' 26,758" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad de ajustada 26,9 Ma  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica                      | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma       | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                 | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1784                     | 08PB05                     |                                       | Cuarcita              |              |            |         |                | 26,7 ± 2,1                        | 51,2 ± 4,1                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3)          |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1785                     | AM-12                      | Gneis de Busbanzá                     | Gneis                 |              |            | 26,8    | ± 2,1          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1786                     | EAM-11-508                 | Batolito de Santa Marta               |                       |              |            | 26,82   | ± 0,55         |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1787                     | 08BU42                     |                                       | Arenita arcósica      |              |            |         |                | 26,9 ± 2,2                        | 155,8 ± 12,5                      | Jurásico Tardío (J3)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1788                     | Ca10                       | Gabro de Cáceres                      | Gabro                 |              |            | 27      | ± 190          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 1789                     | CH-ZS-MP-016               | Formación Condoto                     |                       |              |            | 27,02   | ± 44,19        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1790                     | 130808-12                  |                                       | Arenita               |              |            |         |                | 27,1 ± 2,2                        | 34,3 ± 2,7                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3)          |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1791                     | G05-G1-038                 | Formación Tasca                       | Arenita               |              |            | 27,46   | + 9,54/-7,08   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1792                     | RS-SS26                    | Formación Esmeraldas                  |                       |              |            | 27,6    | ± 5,3          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1793                     | SN32                       | Batolito Central                      | Granitoide            |              |            | 27,6    | ± 4,6          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1794                     | Dln 12-3 (2) (población 1) | Grupo Honda                           |                       |              |            | 27,7    | ± 0,9          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1795                     | tef97 (P4)                 | Unidad volcánica sur                  | Tefra                 |              |            | 27,8    | ± 0,8          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1796                     | 17                         | Formación Mugrosa                     | Arenita               |              |            | 27,8    | ± 4,1          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1797                     | AM2590                     | Lengua de Vaca                        | Diorita hornbléndica  |              |            | 28      | ± 3            |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 1798                     | RG-04                      | Formación Montebel                    | Arenita               |              |            | 28      | ± 2,2          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1799                     | BU140                      | Gneis de Bucaramanga                  | Granito               |              |            | 28,1    | ± 3,2          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1800                     | JR008R                     | Grupo Diabásico                       |                       |              |            | 28,3    | ± 2,4          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,16 |
| 1801                     | 0-17                       | Batolito de Piedrancha                | Dique de granodiorita |              |            | 28,6    | ± 1,7          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1802                     | SN13                       | Esquistos de San Lorenzo              | Esquisto anfibólico   |              |            | 28,6    | ± 5            |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1803                     | SN28                       |                                       | Gneis                 |              |            | 28,6    | ± 4,8          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1804                     | 130808-11                  |                                       | Arenita               |              |            |         |                | 28,8 ± 2,3                        | 33,4 ± 2,7                        | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1805                     | RM-7057                    | Complejo Ultramáfico del Alto Condoto | Hornblendita          |              |            | 28,9    | ± 0,5          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1806                     | 130808-10                  |                                       | Arenita               |              |            |         |                | 29,0 ± 2,3                        | 38,4 ± 3,1                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3)          |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1807                     | 486 Esc 02                 | Migmatitas de El Escobero             |                       |              |            | 29,2    | ± 1,3          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1808                     | 18                         | Formación Esmeraldas                  | Arenita               |              |            | 29,5    | ± 3,9          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1809                     | M1-MP-009                  | Formación Angostura                   | Arenita               |              |            | 29,53   | + 15,91/-10,35 |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1810                     | 08BU40                     | Formación Girón                       | Arenita arcósica      |              |            |         |                | 29,6 ± 2,4                        | 36,7 ± 2,9                        | Eoceno (E2)-Oligoceno (E3)          |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1811                     | SN24                       | Batolito de Aracataca                 | Granodiorita          |              |            | 29,8    | ± 3,8          |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              | 4                           |                     |   | 1153795      | 1133523      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 08,268" N  | 72° 52' 17,796" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           |  |
|         |              |                             | 1                   |   | 1135922      | 1130939      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 26,760" N  | 72° 53' 43,020" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage                                     |
|         |              |                             |                     |   | 1722400      | 997165       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 07' 41,031" N | 74° 06' 12,447" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1162599      | 1113898      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 56,124" N  | 73° 02' 55,248" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1133501      | 974498       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 12,240" N  | 74° 18' 27,968" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de isócrona normal en muestra duplicado   |
|         |              | 1                           | 4                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                          | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N  | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1151842      | 1140735      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 04,188" N  | 72° 48' 23,472" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
|         |              | 38                          |                     |   | 816399       | 874486       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,957" N  | 78° 12' 23,113" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad <i>pooled</i>   |
| 8       |              | 5                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)   | 116           |  |
| 6,5     |              | 29                          |                     |   | 1726856      | 1073860      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 03,322" N | 73° 24' 04,698" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
| 55      | <1           | 7                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)   | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT |
| 57      | 4            | 22                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)  | 290           | Edad central de población  |
| 31,29   |              | 39                          |                     |   | 1196144      | 1023550      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 11,482" N  | 73° 51' 52,744" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
|         |              |                             | 1                   |   | 1147043      | 1109547      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 55' 30,060" N  | 73° 05' 17,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Anticlinal de Arcabuco   |
| 22,65   |              | 15                          |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la Figura 5. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1279303      | 1110408      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 14,808" N  | 73° 04' 41,115" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 639305       | 957815       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 20' 03,296" N  | 77° 27' 23,611" W | González (2010)  | 122           | Edad de isócrona inversa de baja confianza por exceso de Ar, interpretada como de alteración   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           |  |
| 1,2     |              | 27                          |                     |   | 1720081      | 1001772      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 06' 25,565" N | 74° 03' 40,628" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
| 45,2    |              | 34                          |                     |   | 1649204      | 1019272      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 27' 58,651" N | 73° 54' 05,298" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1152058      | 1140698      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 11,208" N  | 72° 48' 24,660" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]   | 1063837      | 1085340      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 10' 22,863" N  | 76° 18' 28,060" W | Tistl <i>et al.</i> (1994)   | 286           | Muestra con exceso de argón, también publicada en Muñoz <i>et al.</i> (1990) [196]   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1152207      | 1140461      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 16,068" N  | 72° 48' 32,364" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga   |
| 78      |              | 27                          |                     |   | 1170857      | 836064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 08' 21,091" N  | 75° 33' 30,416" W | Montes (2007)  | 193           |  |
| 70,72   |              | 20                          |                     |   | 1197784      | 1021280      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 04,898" N  | 73° 53' 06,587" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 14                          |                     |   | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de ripios recuperados del pozo Majagua-1  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1165432      | 1111700      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 05' 28,464" N  | 73° 04' 06,528" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de una falla no mapeada   |
| 5,0     |              | 36                          |                     |   | 1647085      | 1011154      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 26' 49,797" N | 73° 58' 32,290" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                 | Litología                         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma     | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|---------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1812                     | 637                      |                                  | Hornfels básico                   |              |            | 29,9    | ± 1,7        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1813                     | Na-98                    | Intrusivo de Los Alisales        | Granodiorita                      |              |            | 30      |              |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1814                     | AD-1                     | Batolito de Piedrancha           | Tonalita                          |              |            | 30      | ± 1,9        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 1815                     | MP-45 P1                 | Formación Guayabo                | Arenita                           |              |            | 30,2    | ± 3,2        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1816                     | SN29                     |                                  | Gneis                             |              |            | 30,3    | ± 3,0        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1817                     | M1-MP-011                | Formación Viche                  | Arenita                           |              |            | 30,37   | ± 5,51       |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1818                     | M1-MP-011                | Formación Viche                  | Arenita                           |              |            | 30,39   | ± 5,50       |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1819                     | CM-3-2A                  | Stock de Parashi                 |                                   |              |            | 30,44   | ± 0,51       |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1820                     | DV85                     | Complejo Cajamarca               | Esquisto                          |              |            | 30,5    | ± 5,8        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1821                     | 130808-07                |                                  | Clasto de arenita en conglomerado |              |            |         |              | 30,5 ± 2,4                        | 67,0 ± 5,4                        | Maastrichtiano (k6)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1822                     | 516 GnP 03               | Gneis de Las Peñas               |                                   |              |            | 30,6    | ± 1,2        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1823                     | DV09                     | Batolito de Ibagué               | Granito                           |              |            | 30,6    | ± 5,8        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1824                     | DV156                    | Batolito de Sonsón               | Granito                           |              |            | 30,7    | ± 1,8        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1825                     | C540                     | Formación Bogotá                 | Arenita                           |              |            | 30,7    | ± 1,8        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1826                     | CM-3-2B                  | Stock de Parashi                 |                                   |              |            | 30,73   | ± 0,61       |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1827                     | DV156                    | Batolito de Sonsón               | Granito                           |              |            | 30,8    | ± 0,7        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1828                     | P27-248,11-248,41ML-005  | Formación Ciénaga de Oro         |                                   |              |            | 30,85   | + 3,55/-3,19 |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1829                     | MP-45                    | Formación Guayabo                | Arenita                           |              |            | 30,9    | ± 3,1        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1830                     | MP-82 P3                 | Formación Carbonera              | Arenita                           |              |            | 30,9    | ± 3,1        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1831                     | DV58                     | Batolito Antioqueño              | Granito                           |              |            | 31      | ± 1,4        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1832                     | G07-G1-053               | Formaciones Tasca-Playa Palmeras | Arenita                           |              |            | 31      | + 6,93/-5,66 |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1833                     | SK 442                   | Basaltos de Acevedo              | Nefelinita máfica                 |              |            | 31,2    | ± 2,7        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 1834                     | Ca10                     | Gabro de Cáceres                 | Gabro                             |              |            | 31,2    | ± 3,6        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 1835                     | AM-02 P2                 | Formación Los Cuervos            | Arenita                           |              |            | 31,2    | ± 4,2        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1836                     | P19-241.71-242.01-ML-003 | Formación Sincelajo              |                                   |              |            | 31,33   | ± 0,85       |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 1837                     | G 65                     | Formación Paja                   | Vena mineralizada                 |              |            | 31,4    | ± 0,3        |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           | Roca volcánica verde metamorfoseada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación figura de localización de muestras   | 596733       | 976840       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 56' 57,377" N  | 77° 17' 08,120" W | Botero (1981)  | 51            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Göbel & Stibane (1981)   | 112           |   |
|         |              | 20                          |                     |  | 1113933      | 883563       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 37' 31,960" N  | 72° 07' 42,420" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 1  |
| 11,2    |              | 30                          |                     |  | 1649393      | 1019703      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 28' 04,794" N | 73° 53' 51,122" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 25,9 Ma   |
| 70,73   | 2,37         | 15                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad central, muestra de rípios recuperados del pozo Majagua-1. La diferencia marcada entre edades de huellas de fisión (30,37 ± 5,51) y U-Th/He (3,38 ± 1,40) representan una historia de exhumación antigua para la roca fuente y una historia de calentamiento reciente para la Formación Viche              |
| 70,73   | 2,37         | 15                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad <i>pooled</i> , muestra de rípios recuperados del pozo Majagua-1. La diferencia marcada entre edades de huellas de fisión (30,37 ± 5,51 Ma) y U-Th/He (3,38 ± 1,40 Ma) representan una historia de exhumación antigua para la roca fuente y una historia de calentamiento reciente para la Formación Viche |
|         |              |                             |                     |  | 1843998      | 933822       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 35,910" N | 71° 41' 08,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |   |
| 85      |              | 20                          |                     |  | 985556       | 867301       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 52,600" N  | 75° 16' 23,100" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1153753      | 1140325      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 06,396" N  | 72° 48' 36,684" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Duga  |
| 33      |              | 24                          |                     |  | 1191782      | 844928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 42,842" N  | 75° 28' 44,011" W | Montes (2007)  | 193           |   |
| 60      |              | 20                          |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 1128175      | 864568       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 14,300" N  | 75° 18' 00,500" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad media ponderada  |
|         |              | 4                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Bayona <i>et al.</i> (2010b)   | 28            | Inicio de exhumación a 30,7 ± 1,8 Ma, sección quebrada Mochuelo   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (13° 13' 46" N; 72° 41' 20,9" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1843998      | 933822       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 35,910" N | 71° 41' 08,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)  | 70            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1128175      | 864568       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 14,300" N  | 75° 18' 00,500" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad media ponderada  |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1446131      | 1161642      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 37' 39,023" N  | 75° 36' 32,766" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo P27 a 248,11 m desde la base del pozo   |
|         |              | 24                          |                     |  | 1113933      | 883563       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 37' 31,960" N  | 72° 07' 42,420" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 14                          |                     |  | 1118750      | 868421       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 07,810" N  | 72° 15' 54,680" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 3  |
|         |              |                             |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad media ponderada  |
|         |              | 40                          |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 14,179" N  | 78° 12' 18,156" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 684735       | 1130961      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 44' 41,154" N  | 75° 54' 02,182" W | Kroonberg <i>et al.</i> (1982)   | 156           | Los autores consideran que la edad es alta teniendo en cuenta la geología de la zona y no descartan que se deba a exceso de Ar  |
|         |              |                             |                     |  | 1133501      | 974498       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 12,240" N  | 74° 18' 27,968" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de isócrona inversa en muestra duplicado   |
|         |              | 7                           |                     |  | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Mora <i>et al.</i> (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 2, muestra del Anticlinal Monterrallo  |
|         |              | 1                           | 3                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1434849      | 845761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 31' 32,820" N  | 75° 28' 41,900" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P19 a 241,71 m desde la base del pozo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1106743      | 992590       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 33' 41,298" N  | 74° 08' 39,774" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)   | 76            | Edad integrada interpretada como la edad de mineralización  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                          | Litología         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                 | Edades heredadas | Método de datación         | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1838                     | SR-40                | Batolito Antioqueño                       |                   |              |            | 31.4    | ± 1.6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Apatito            |                  |      |
| 1839                     | G 65                 | Formación Paja                            | Vena mineralizada |              |            | 31.5    | ± 0.3    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      | Moscovita          |                  |      |
| 1840                     | 08BU47               | Formación Girón                           | Cuarzoarenita     |              |            |         |          | 31.3 ± 2.5                        | 40.7 ± 3.3                        | Oligoceno (E3)-Eoceno (E2)          |                  | U-Th/He                    | Circón             |                  |      |
| 1841                     | MIGN-1               | Stock de Mariquita                        |                   |              |            | 31.8    | ± 6.2    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión EDM      | Apatito            |                  |      |
| 1842                     | DV58                 | Batolito Antioqueño                       | Granito           |              |            | 32.0    | ± 1.9    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Apatito            |                  |      |
| 1843                     | CJ-55                | Formación Quebradagrande                  | Milonita          |              |            | 32      | ± 5      |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      | Sericita           |                  |      |
| 1844                     | AM2589               | Formación Timbiquí                        | Toba andesítica   |              |            | 32.1    | ± 3.5    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                       |                    |                  |      |
| 1845                     | DV02                 | Complejo Cajamarca                        | Gneis             |              |            | 32.1    | ± 7.2    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión          | Apatito            |                  |      |
| 1846                     | MP-85                | Formación Los Cuervos                     | Arenita           |              |            | 32.1    | ± 2.6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión EDM      | Apatito            |                  |      |
| 1847                     | SR-48                | Batolito Antioqueño                       |                   |              |            | 32.2    | ± 1.6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Apatito            |                  |      |
| 1848                     | HV04                 | Formación Timbiquí                        | Toba andesítica   |              |            | 32.5    | ± 1.6    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                       |                    |                  |      |
| 1849                     | CM-5-20A             | Stock de Parashi                          |                   |              |            | 32.55   | ± 0.61   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Apatito            |                  |      |
| 1850                     | G 65                 | Formación Paja                            | Vena mineralizada |              |            | 32.6    | ± 0.1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      | Roca total         |                  |      |
| 1851                     | 505 GnP 02           | Gneis de Las Peñas                        |                   |              |            | 32.6    | ± 1.9    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión          | Apatito            |                  |      |
| 1852                     | DV166                | Batolito de Mandé                         | Diorita           |              |            | 32.8    | ± 1.9    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Circón             |                  |      |
| 1853                     | HV309                | Formación Timbiquí                        |                   |              |            | 33      | ± 2      |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                       |                    |                  |      |
| 1854                     | G 65                 | Formación Paja                            | Vena mineralizada |              |            | 33.1    | ± 0.1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      | Roca total         |                  |      |
| 1855                     | CM-3-7A              | Stock de Parashi                          |                   |              |            | 33.4    | ± 0.68   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Circón             |                  |      |
| 1856                     | 08TAU02              | Formación Guayabó, Miembro Corneta        | Arenita           |              |            |         |          | 33.4 ± 2.7                        | 980.3 ± 78.4                      | Neoproterozoico (NP)-Oligoceno (E3) |                  | U-Th/He                    | Circón detrítico   |                  |      |
| 1857                     | WDM-1054             | Esquistos de Santa Marta, Formación Cinto | Filita            |              |            | 33.5    | ± 3.2    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | K-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1858                     | Patia 29-Ra-002      |   |                   |              |            | 33.7    | ± 1.1    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      |                    |                  |      |
| 1859                     | SR-6                 | Batolito Antioqueño                       |                   |              |            | 33.7    | ± 1.7    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | U-Th/He                    | Apatito            |                  |      |
| 1860                     | Bsm 05               | Batolito de Santa Marta                   | Granodiorita      |              |            | 33.72   | ± 1.41   |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Ar-Ar                      | Feldespatopotásico |                  |      |
| 1861                     | AM-04 P1             | Formación Socha                           | Arenita           |              |            | 33.8    | ± 4.5    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)                      |                  | Huellas de fisión LA-CP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1862                     | 4.01                 |   | Dacita            |              |            | 33.9    | ± 0.7    |                                   |                                   | Oligoceno (E3)-Eoceno (E2)          |                  | K-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 1863                     | Ch-51                | Batolito de Mandé                         | Granodiorita      |              |            | 34      |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)                         |                  | K-Ar                       | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 2                           | 4                   |  | 1200592      | 959898       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 36,000" N  | 74° 26' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación, menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1106743      | 992590       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 33' 41,298" N  | 74° 08' 39,774" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)                                    | 76            | Edad de meseta interpretada como la edad de mineralización  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1157417      | 1125433      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,708" N  | 72° 56' 40,524" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Boyacá, todas las edades son de reseteamiento   |
| 80      |              | 20                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1094289      | 844308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 49,995" N  | 75° 28' 56,187" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada de baja calidad, por la poca cantidad de gas y heterogeneidad, no tiene significado geológico. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 745121       | 936758       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 17' 28,057" N  | 77° 38' 45,826" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
| 44      |              | 7                           |                     |  | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0       |              | 40                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Anticlinal Tocaría  |
|         |              | 3-1                         | 4                   |  | 1194183      | 1165704      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 00,000" N  | 75° 34' 48,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente    |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1843668      | 927903       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 24,711" N | 71° 44' 24,284" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1106743      | 992590       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 33' 41,298" N  | 74° 08' 39,774" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)                                    | 76            | Edad de meseta interpretada como la edad de mineralización  |
| 79      |              | 17                          |                     |  | 1191382      | 843753       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 29,721" N  | 75° 29' 22,194" W | Montes (2007)   | 193           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1129790      | 1091928      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 46' 09,400" N  | 76° 14' 51,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 745235       | 936178       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 17' 31,770" N  | 77° 39' 04,596" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1106743      | 992590       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 33' 41,298" N  | 74° 08' 39,774" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)                                    | 76            | Edad integrada interpretada como la edad de mineralización  |
|         |              |                             |                     |  | 1842742      | 934811       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 12' 55,110" N | 71° 40' 35,681" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |   |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1045036      | 1142235      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 00' 07,956" N  | 72° 47' 42,144" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presenta una población <150 Ma (n = 28) y una subpoblación menor de 1000-850 Ma. Las edades más jóvenes son consideradas como producto de la exhumación cretácica-cenozoica del cinturón orogénico de los Andes y/o posible contribución de fuentes ígneas. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1745933      | 1005304      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 20' 26,920" N | 74° 01' 44,093" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                         | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de meseta media ponderada, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patía 29   |
|         |              | 3                           | 3                   |  | 1202971      | 857008       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 48,000" N  | 75° 22' 12,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente    |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)  | 93            | Edad de meseta  |
|         |              | 5                           |                     |  | 1070141      | 1074236      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 48,480" N  | 73° 24' 28,380" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del bloque yacente de la Falla de Soápagá  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por el autor no coinciden con la Figura 3.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 774797       | 1043377      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 33' 34,407" N  | 76° 41' 14,874" W | Risnes (1995)   | 249           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación figura de localización de muestras   | 1124232      | 1080705      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 08,991" N  | 76° 20' 56,171" W | Botero (1981)   | 51            |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                         | Litología                   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica             | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|--|-----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 1864                     | 523 LP 02              | Gneis de Las Palmas                      |                             |              |            | 34,0    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1865                     | DV 325                 | Grupo Diabásico                          | Dolerita                    |              |            | 34      |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 1866                     | CJ-55                  | Formación Quebradagrande                 | Milonita                    |              |            | 34      | ± 15     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |      |
| 1867                     | 22                     | Formación Real                           | Arenita                     |              |            | 34,1    | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1868                     | Bsm 05                 | Batolito de Santa Marta                  | Granodiorita                |              |            | 34,2    | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Ar-Ar                       | Feldespatopotásico |                  | 1,71 |
| 1869                     | 08YEM09                | Formación León                           | Arenita                     |              |            |         |          | 34,2 ± 2,7                        | 58,6 ± 4,7                        | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)      |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1870                     | RI-05                  |  | Dique andesítico a dacítico |              |            | 34,3    | ± 1,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 1871                     | AM-03 P1               | Formación Socha                          | Arenita                     |              |            | 34,3    | ± 7,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1872                     | AM-09                  | Formación Une                            | Arenita                     |              |            | 34,48   | ± 3,35   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1873                     | Din 12-3 (población 1) | Grupo Honda                              |                             |              |            | 34,5    | ± 1,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1874                     | 08BU46                 | Formación Girón                          | Cuarzoarenita               |              |            |         |          | 34,8 ± 2,8                        | 66,2 ± 5,3                        | Maastrichtiano (k6)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1875                     | AM-12                  | Gneis de Busbanzá                        | Gneis                       |              |            | 34,84   | ± 3,99   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1876                     | A-77                   | Gneis de Dibulla                         | Anortosita                  |              |            | 35      | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1877                     | A-746                  | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnéissica      |              |            | 35      | ± 0,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 1878                     | DV86                   | Complejo Cajamarca                       | Esquisto grafitoso          |              |            | 35      | ± 8,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1879                     | 506 GrD 01             | Grupo El Retiro                          |                             |              |            | 35,2    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1880                     | Osos 13                | Depósito aluvial                         | Arenas                      |              |            | 35,3    | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 1881                     | AM-03                  | Formación Socha                          | Arenita                     |              |            | 35,56   | ± 1,99   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1882                     | CM-3-7B                | Stock de Parashi                         |                             |              |            | 35,58   | ± 0,63   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 1883                     | 510 Esc 03             | Migmatitas de El Escobero                |                             |              |            | 35,6    | ± 2,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1884                     | MJ-80                  | Formación Los Cuervos                    | Arenita                     |              |            | 35,7    | ± 4,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 1885                     | DV06                   | Batolito de Ibagué                       | Granito                     |              |            | 35,8    | ± 4,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1886                     | DV121                  | Batolito de Piedrancha                   | Granodiorita                |              |            | 35,8    | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1887                     | 22                     | Formación Real                           | Arenita                     |              |            | 35,9    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 1888                     | AEB 08R                |  | Dacita                      |              |            | 36      | ± 5      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 1889                     | 496 Esc 03             | Migmatitas de El Escobero                |                             |              |            | 36,0    | ± 1,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 1890                     | MP-45 P2               | Formación Guayabo                        | Arenita                     |              |            | 36,1    | ± 9,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 99      |              | 9                           |                     |   | 1172232      | 837378       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 05,954" N  | 75° 32' 47,815" W | Montes (2007)   | 193           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 853408       | 1051343      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 16' 13,530" N  | 76° 36' 55,952" W | Thery (1980)  | 278           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1094289      | 844308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 49,995" N  | 75° 28' 56,187" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad integrada de baja calidad, por la poca cantidad de gas y heterogeneidad, no tiene significado geológico. También publicada en Vinasco et al. (2003) [331]   |
| 0       |              | 40                          |                     |   | 1197449      | 1017229      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 54,037" N  | 73° 55' 18,408" W | Sánchez et al. (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)  | 93            | Edad concordia   |
|         |              | 2                           |                     |   | 1085879      | 851742       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 22' 16,824" N  | 72° 24' 54,180" W | Bande et al. (2012)   | 22            | Dominio de edades cretácicas-cenoicas que son interpretadas como el producto de reciclaje en la cordillera Oriental de sedimentos enterrados superficialmente (<5 km) que se originaron de fuentes al oeste (arco andino y cinturón de cabalgamientos) |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              | 11                          |                     |   | 1069100      | 1072306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 14,640" N  | 73° 25' 31,080" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad de población, muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     |   | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N  | 72° 51' 36,480" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy), muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage   |
| 5       | 16           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              | 2                           |                     |   | 1158081      | 1124832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 28,380" N  | 72° 57' 00,036" W | Saylor et al. (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de la Falla de Boyacá   |
|         |              |                             |                     |   | 1135922      | 1130939      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 26,760" N  | 72° 53' 43,020" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy), muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta, espectro complejo con exceso de argón. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad integrada   |
| 79      |              | 20                          |                     |   | 986337       | 867037       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 18,000" N  | 75° 16' 31,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 92      |              | 14                          |                     |   | 1163532      | 845953       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 04' 23,566" N  | 75° 28' 08,267" W | Montes (2007)   | 193           |  |
| 63      | <1           | 3                           |                     |   | 1163061      | 843627       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 04' 08,036" N  | 75° 29' 23,819" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |   | 1069100      | 1072306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 14,640" N  | 73° 25' 31,080" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFTy), muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (13° 13' 5,200" N; 72° 40' 48,100" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1842742      | 934811       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 12' 55,110" N | 71° 40' 35,681" W | Cardona et al. (2011b)  | 70            |  |
| 94      |              | 8                           |                     |   | 1169957      | 836748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 07' 51,863" N  | 75° 33' 08,096" W | Montes (2007)   | 193           |  |
| 34,39   |              | 20                          |                     |   | 1096075      | 1177762      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 46,320" N  | 72° 28' 25,020" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Muestra del Anticlinal Monterralo  |
| 12      |              | 19                          |                     |   | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 9       |              |                             |                     |   | 617788       | 912682       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 22,500" N  | 77° 51' 43,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 0       |              | 40                          |                     |   | 1197449      | 1017229      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 54,037" N  | 73° 55' 18,408" W | Sánchez et al. (2012)   | 261           | Edad de población  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza et al. (1984)  | 89            | El cuerpo de dacita se alinea a lo largo de la Falla de Mosquerillo e intruye el Complejo de Los Azules  |
| 84      |              | 18                          |                     |   | 1169957      | 836748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 07' 51,863" N  | 75° 33' 08,096" W | Montes (2007)   | 193           |  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1113933      | 883563       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 37' 31,960" N  | 72° 07' 42,420" W | Mora et al. (2010)  | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 2   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                         | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica               | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado  | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|-------|
| 1891                     | 5                    | Esquistos de Santa Marta                 | Esquisto anfíbólico    |              |            | 36,2    | ± 5,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                        | Hornblenda          |                  |       |
| 1892                     | G 67                 | Formación Paja                           | Vena mineralizada      |              |            | 36,4    | ± 0,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       | Moscovita           |                  |       |
| 1893                     | A-746                | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez | Granodiorita gnéissica |              |            | 36,4    | ± 0,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda          |                  |       |
| 1894                     | Din 12-2             | Grupo Honda                              |                        |              |            | 36,5    | ± 2,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |       |
| 1895                     | CM-3-2A              | Stock de Parashi                         |                        |              |            | 36,51   | ± 0,73   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1896                     | SR-2                 | Batolito Antioqueño                      |                        |              |            | 36,6    | ± 1,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Th/He                     | Apatito             |                  |       |
| 1897                     | Tef 4036             | Depósito aluvial                         |                        |              |            | 36,6    | ± 1,17   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |       |
| 1898                     | IGM-706917           | Complejo Santa Cecilia La Equis          | Basalto porfídico      |              |            | 36,7    | ± 11,5   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       | Vidrio volcánico    |                  | 0,62  |
| 1899                     | AM-02 P1             | Formación Los Cuervos                    | Arenita                |              |            | 36,7    | ± 4,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito             |                  |       |
| 1900                     | CM-5-20A             | Stock de Parashi                         |                        |              |            | 36,77   | ± 0,74   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1901                     | Patia 29-Ra-002      |  |                        |              |            | 37,1    | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       |                     |                  | 0,005 |
| 1902                     | DV03                 | Complejo Cajamarca                       | Gneis                  |              |            | 37,1    | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |       |
| 1903                     | G 67                 | Formación Paja                           | Vena mineralizada      |              |            | 37,3    | ± 0,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       | Roca total          |                  |       |
| 1904                     | AM-02                | Formación Los Cuervos                    | Arenita                |              |            | 37,3    | ± 2,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito             |                  |       |
| 1905                     | 08BU38               |  | Cuarzoarenita          |              |            |         |          | 37,3 ± 3,0                        | 94,0 ± 7,5                        | Cenomaniano (k1)-Eoceno (E2)      |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1906                     | 10VDL59              | Tonalita de Río Negro                    | Tonalita               |              |            | 37,4    | ± 4,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón              |                  |       |
| 1907                     | CM-5-20B             | Stock de Parashi                         |                        |              |            | 37,79   | ± 0,72   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1908                     | 16                   | Stock del Socorro                        | Granodiorita           |              |            | 37,8    | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                        | Biotita             |                  |       |
| 1909                     | DV165                | Batolito de Mandé                        | Diorita                |              |            | 37,8    | ± 5,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |       |
| 1910                     | AM-10                | Formación Girón                          | Arenita                |              |            | 37,88   | ± 2,82   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito             |                  |       |
| 1911                     | 08YEM06              | Formación Guayabo                        |                        |              |            |         |          | 38,0 ± 3,0                        | 675,7 ± 54,1                      | Neoproterozoico (NP)-Eoceno (E2)  |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1912                     | DV167                | Batolito de Mandé                        | Granodiorita           |              |            | 38,1    | ± 5,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |       |
| 1913                     | AM-03                | Formación Socha                          | Arenita                |              |            | 38,3    | ± 3,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito             |                  |       |
| 1914                     | 10VDL61              | Granodiorita del río Suratá              | Granodiorita           |              |            | 38,3    | ± 4,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón              |                  |       |
| 1915                     | CM-3-2B              | Stock de Parashi                         |                        |              |            | 38,36   | ± 0,74   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1916                     | MP-85 P2             | Formación Los Cuervos                    | Arenita                |              |            | 38,5    | ± 3,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito             |                  |       |
| 1917                     | 100808-03            | Formación Picacho                        | Arenita                |              |            |         |          | 38,6 ± 3,1                        | 1436,5 ± 114,9                    | Mesoproterozoico (MP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |       |
| 1918                     | Bsm 05               | Batolito de Santa Marta                  | Granodiorita           |              |            | 38,65   | ± 0,55   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                       | Feldespato potásico |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1738754      | 991961       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 33,246" N | 74° 09' 04,075" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1115747      | 993211       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 38' 34,406" N  | 74° 08' 19,634" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)                                    | 76            | Edad integrada interpretada como la edad de mineralización   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad de meseta   |
| <1      | 41,8         | 12                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 1843998      | 933822       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 35,910" N | 71° 41' 08,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              | 2                           | 3                   |  | 1207398      | 855912       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 28' 12,000" N  | 75° 22' 48,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |
| 99      | <1           | 9                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Silva (1999)  | 272           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1237534      | 1076112      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 37,270" N  | 76° 23' 20,650" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 15                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Anticinal Monterralo  |
|         |              |                             |                     |  | 1843668      | 927903       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 24,711" N | 71° 44' 24,284" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de isócrona inversa, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia-29  |
| 6       |              | 11                          |                     |  | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1115747      | 993211       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 38' 34,406" N  | 74° 08' 19,634" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1994)                                    | 76            | Edad integrada interpretada como la edad de mineralización   |
| 0,07    |              | 38                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Anticinal Monterralo   |
|         |              | 3                           |                     |  | 1168107      | 1110705      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 55,584" N  | 73° 04' 38,712" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque colgante de una falla no mapeada   |
| 78,3    |              | 29                          |                     |  | 1297666      | 1102855      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 13,000" N  | 73° 08' 46,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (13° 13' 34,800" N; 72° 44' 36,700" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1843668      | 927903       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 24,711" N | 71° 44' 24,284" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1684985      | 1004762      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 47' 23,354" N | 74° 02' 02,282" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
| 18      |              | 19                          |                     |  | 1129645      | 1091771      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 46' 04,700" N  | 76° 14' 56,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1136854      | 1133994      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 56,880" N  | 72° 52' 03,660" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFly), muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1089767      | 849803       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 24' 23,220" N  | 72° 25' 57,396" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Dominio de edades cretácicas-cenozoicas que son interpretadas como el producto de reciclaje en la cordillera Oriental de sedimentos enterrados superficialmente (<5 km) que se originaron de fuentes al oeste (arco andino y cinturón de cabalgamientos)   |
| 100     |              | 22                          |                     |  | 1129965      | 1091931      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 46' 15,100" N  | 76° 14' 51,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 0       |              | 37                          |                     | Localización tomada de Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  | 1069100      | 1072306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 14,640" N  | 73° 25' 31,080" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   |
| 100,0   |              | 25                          |                     |  | 1284345      | 1109296      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 59,000" N  | 73° 05' 17,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (13° 13' 46,000" N; 72° 41' 20,900" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1843998      | 933822       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 35,910" N | 71° 41' 08,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2011b)                                     | 70            |  |
|         |              | 24                          |                     |  | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 2   |
|         |              | 39                          |                     |  | 1133066      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 47' 53,232" N  | 72° 49' 27,264" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)                                      | 265           | Se presentan picos de edad a 720, 590, 350, 175, 155, 75, 65, 55, 49 y 43 Ma   |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)  | 93            | Edad integrada   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica                           | Litología            | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado  | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|----------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|--------|
| 1919                     | WDM-827                    | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha | Filita               |              |            | 38,7    | ± 3,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Roca total          |                  |        |
| 1920                     | DV19                       | Complejo Cajamarca                         | Cuarcita             |              |            | 38,7    | ± 18,0   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |        |
| 1921                     | Din 12-1R(2) (población 1) | Grupo Honda                                |                      |              |            | 38,8    | ± 3,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |        |
| 1922                     | RG-04                      | Formación Montebel                         | Arenita              |              |            | 38,83   | ± 5,71   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito             |                  |        |
| 1923                     | IGM 304958                 | Batolito de Acandí                         | Cuarzodiorita        |              |            | 38,9    | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Sericita            |                  |        |
| 1924                     | AM2588                     | Formación Timbiquí                         | Andesita             |              |            | 38,9    | ± 4,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                     |                  |        |
| 1925                     | BX61                       | Intrusivo del río Napi                     | Diorita hornbléndica |              |            | 39      | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                     |                  |        |
| 1926                     | DV 324                     | Grupo Diabásico                            | Dolerita             |              |            | 39      |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                     |                  |        |
| 1927                     | DV70                       | Batolito Antioqueño                        | Granodiorita         |              |            | 39,1    | ± 2,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Apatito             |                  |        |
| 1928                     | DV17                       | Complejo Cajamarca                         | Esquisto verde       |              |            | 39,3    | ± 12,0   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |        |
| 1929                     | CGP15                      | Formación Combia                           |                      |              |            | 39,48   | ± 2,21   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |        |
| 1930                     | DV163                      | Plutón de El Hatillo                       | Granito              |              |            | 39,6    | ± 7,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |        |
| 1931                     | JR008R                     | Grupo Diabásico                            |                      |              |            | 39,65   | ± 3,47   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda          |                  |        |
| 1932                     | 31                         | Formación Lisama (?)                       | Arenita              |              |            | 39,9    | ± 3,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito             |                  |        |
| 1933                     | AEB 144                    | Grupo Diabásico                            | Lava                 |              |            | 40      | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Roca total          |                  |        |
| 1934                     | A-746                      | Complejo Migmatítico de Cocha Río Téllez   | Granodiorita gnésica |              |            | 40      | ± 0,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda          |                  |        |
| 1935                     | DV 324                     | Grupo Diabásico                            | Dolerita             |              |            | 40      |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                     |                  |        |
| 1936                     | RS-SS17                    | Formación La Paz                           |                      |              |            | 40,1    | ± 4,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito             |                  |        |
| 1937                     | 529 LP 05                  | Gneis de Las Palmas                        |                      |              |            | 40,1    | ± 2,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |        |
| 1938                     | DV56                       | Batolito Antioqueño                        | Granito              |              |            | 40,1    | ± 1,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |        |
| 1939                     | Bsm 111                    | Batolito de Santa Marta                    | Granodiorita         |              |            | 40,16   | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Feldespató potásico |                  |        |
| 1940                     | Bsm 111                    | Batolito de Santa Marta                    | Granodiorita         |              |            | 40,2    | ± 1,45   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Feldespató potásico |                  | 0,9378 |
| 1941                     | DV56                       | Batolito Antioqueño                        | Granito              |              |            | 40,2    | ± 2,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Circón              |                  |        |
| 1942                     | SN42                       |  | Cuarzomonzonita      |              |            | 40,3    | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |        |
| 1943                     | Bsm 111                    | Batolito de Santa Marta                    | Granodiorita         |              |            | 40,39   | ± 0,27   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Feldespató potásico |                  |        |
| 1944                     | CCP71                      | Formación Combia                           |                      |              |            | 40,4    | ± 0,88   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón              |                  |        |
| 1945                     | ND-52                      | Batolito de Piedrancha                     | Granodiorita         |              |            | 40,5    | ± 3,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Biotita             |                  |        |
| 1946                     | SN35                       | Batolito de Pueblo Bello                   | Cuarzomonzonita      |              |            | 40,6    | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito             |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1743067      | 994020       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 18' 53,622" N | 74° 07' 56,220" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)   | 166           |  |
|         |              |                             |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i> de población  |
| 90      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)   | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 1147043      | 1109547      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 55' 30,060" N  | 73° 05' 17,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del <i>software</i> HeFly), muestra del Anticlinal de Arcabuco   |
|         |              |                             |                     |   | 1435527      | 962627       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 32' 03,445" N  | 77° 25' 01,078" W | Álvarez & Parra (1979)   | 6             |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 745242       | 936490       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 17' 31,976" N  | 77° 38' 54,489" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 767107       | 955088       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 29' 24,029" N  | 77° 28' 52,792" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 853408       | 1051343      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 16' 13,530" N  | 76° 36' 55,952" W | Thery (1980)   | 278           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 985348       | 837934       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 44,100" N  | 75° 32' 15,400" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i> de población  |
| 89      | 0            | 5                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia                 |
| 97      |              | 20                          |                     |   | 1064494      | 900135       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 43,600" N  | 74° 58' 41,600" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 639305       | 957815       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 20' 03,296" N  | 77° 27' 23,611" W | González (2010)  | 122           | Edad integrada de baja confianza por exceso de Ar, interpretada como de alteración   |
| 16.83   |              | 40                          |                     |   | 1194619      | 1024092      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 21' 21,830" N  | 73° 51' 35,129" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)   | 261           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)  | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 39.6 ± 3.9 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)   | 151           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5  | 853408       | 1051343      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 16' 13,530" N  | 76° 36' 55,952" W | Thery (1980)   | 278           |  |
| <1      |              | 15                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)   | 116           |  |
| 91      |              | 27                          |                     |   | 1174332      | 837453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 14,301" N  | 75° 32' 45,564" W | Montes (2007)  | 193           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1161506      | 874416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 19,800" N  | 75° 12' 42,700" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)   | 93            | Edad de meseta   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)   | 93            | Edad concordia   |
|         |              |                             |                     |   | 1161506      | 874416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 19,800" N  | 75° 12' 42,700" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad media ponderada   |
| 1.3     |              | 32                          |                     |   | 1714241      | 1124544      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 07,787" N | 72° 56' 16,013" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)   | 93            | Edad integrada   |
| 9       | 5.3          | 14                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Concordia, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6          | 1153125      | 1135227      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 58' 46,337" N  | 75° 51' 22,440" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central de población 1, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral, en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           | Biotita muy cloritzada   |
| 5.0     |              | 32                          |                     |   | 1658858      | 1052998      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 33' 11,678" N | 73° 35' 35,842" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)   | 327           | Edad <i>pooled</i> , mejor edad ajustada de 40,3 Ma  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                          | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica              | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1947                     | SR-19                  | Batolito Antioqueño                       |                               |              |            | 40,7    | ± 2,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1948                     | SR-46                  | Batolito Antioqueño                       |                               |              |            | 40,8    | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1949                     | Din 12-2 (población 2) | Grupo Honda                               |                               |              |            | 40,8    | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1950                     | 08YEM04                | Formación León                            | Arenita                       |              |            |         |          | 40,8 ± 3,3                        | 211,7 ± 16,9                      | Triásico Tardío (T3)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 1951                     | RS-551                 | Formación Lisama                          | Arenita                       |              |            | 40,9    | ± 3,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 1952                     | WDM-771                | Esquistos de Santa Marta, Formación Cinto | Filita                        |              |            | 40,9    | ± 4,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1953                     | COL/Ba 117             | Basaltos de la serranía de Baudó          | Basalto                       |              |            | 41      | ± 3,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 1954                     |                        | Stock de Nudillales                       | Cuarzomonzonita               |              |            | 41      | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1955                     | BX70                   | Formación Timbiquí                        | Andesita                      |              |            | 41      | ± 1      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 1956                     | HCP10                  | Intrusivo del río Napi, Plutón Los Cholos | Diorita cuarzosa hornbléndica |              |            | 41      | ± 4      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 1957                     | DV80                   | Complejo Cajamarca                        | Esquisto micáceo              |              |            | 41      | ± 6,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1958                     | SN6                    | Esquistos de San Lorenzo                  | Esquisto micáceo              |              |            | 41      | ± 9,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1959                     | 996-16                 | Formación Real                            | Arenita                       |              |            | 41,2    | ± 4,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 1960                     | SR-32                  | Batolito Antioqueño                       |                               |              |            | 41,3    | ± 2,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 1961                     | DV91                   | Batolito de Buga                          | Diorita                       |              |            | 41,3    | ± 4,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1962                     | AN1464                 |   | Basalto                       |              |            | 41,4    | ± 8,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa          |                  |      |
| 1963                     | UNM 2998               | Latiandesita de Llanitos                  | Latiandesita                  |              |            | 41,5    | ± 1,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 1964                     | DV165                  | Batolito de Mandé                         | Diorita                       |              |            | 41,6    | ± 5,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1965                     | CGP15                  | Formación Combia                          |                               |              |            | 41,63   | ± 1,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1966                     | BX12                   | Formación Timbiquí                        | Andesita                      |              |            | 41,7    | ± 1,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 1967                     | Bsm 12E                | Batolito de Santa Marta                   | Granodiorita                  |              |            | 41,78   | ± 0,83   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                       | Feldespatos potásico |                  |      |
| 1968                     | 20                     | Formación Colorado                        | Arenita                       |              |            | 41,8    | ± 7,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 1969                     | Patía 29-Ra-002        |   |                               |              |            | 41,9    | ± 0,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                       |                      |                  |      |
| 1970                     | R1-3 (población 2)     | Grupo Honda                               |                               |              |            | 41,9    | ± 3,17   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 1971                     | 20                     | Formación Colorado                        | Arenita                       |              |            | 41,9    | ± 2,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 3-2                         | 5                   |  | 1205180      | 858120       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 00,000" N  | 75° 21' 36,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
|         |              | 3                           | 3                   |  | 1195286      | 1164594      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 36,000" N  | 75° 35' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
| 48      | <1           | 7                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1091057      | 848560       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 25' 05,124" N  | 72° 26' 37,860" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Dominio de edades cretácicas-cenozoicas que son interpretadas como el producto de reclaje en la cordillera Oriental de sedimentos enterrados superficialmente (<5 km) que se originaron de fuentes al oeste (arco andino y cinturón de cabalgamientos)   |
| <1      |              | 25                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1735927      | 988810       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 01,239" N | 74° 10' 47,959" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Bourgeois <i>et al.</i> (1982)                                    | 52            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1270114      | 1083903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 02' 17,361" N  | 76° 19' 05,281" W | González & Londoño (1998)   | 121           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 735556       | 933256       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 16,607" N  | 77° 40' 39,026" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 764208       | 952995       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 49,617" N  | 77° 30' 00,507" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |  |
| 63      |              | 20                          |                     |  | 1146617      | 916038       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 55' 17,500" N  | 74° 50' 08,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 96,7    |              | 23                          |                     |  | 1719051      | 1000414      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 05' 52,045" N | 74° 04' 25,377" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i> , comienzo de enfriamiento 25-16 Ma, con una tasa promedio constante de 4 °C/Ma hasta 10-0 Ma   |
| 0       |              | 20                          |                     |  | 1294381      | 1075409      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 27,684" N  | 73° 23' 40,848" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 2                           | 3                   |  | 1197495      | 1163481      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 22' 48,000" N  | 75° 36' 00,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
| 44,98   |              | 13                          |                     |  | 925855       | 1092449      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 55' 31,000" N  | 76° 14' 42,400" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1156999      | 1090456      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 00' 55,145" N  | 76° 15' 37,759" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de isócrona inversa. Arco volcánico de Dabeiba  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1273562      | 1073535      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 04' 10,115" N  | 76° 24' 42,906" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
| 31,22   |              | 12                          |                     |  | 1129645      | 1091771      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 46' 04,700" N  | 76° 14' 56,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 70      | 0            | 5                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6                                      | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 756635       | 944680       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 23' 42,987" N  | 77° 34' 29,581" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad de meseta   |
| 0       |              | 38                          |                     |  | 1197700      | 1019780      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 02,180" N  | 73° 53' 55,396" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad de población  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas en el Anexo 11 no coinciden con la localización de la datación en la Figura 6.1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 710939       | 991787       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 55,591" N  | 77° 09' 04,783" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad de fusión total, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 29  |
| 5       | 27,1         | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Rosita-1 del sitio web del EPIS   | 937730       | 894847       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 01' 57,092" N  | 75° 01' 27,848" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Rosita-1 a 3240-3690 pies de profundidad   |
| 0       |              | 38                          |                     |  | 1197700      | 1019780      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 02,180" N  | 73° 53' 55,396" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad <i>pooled</i>   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                   | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica              | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------|
| 1972                     | AEB 550                 | Secuencia Ofiolítica de Los Azules | Lava                         |              |            | 42      | ± 9      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  | Roca total           |                  |      |
| 1973                     | ER095R                  | Formación Amaime                   |                              |              |            | 42      | ± 13     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                 | Roca total           |                  |      |
| 1974                     | AM-02                   | Formación Los Cuervos              | Arenita                      |              |            | 42,2    | ± 3,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito              |                  |      |
| 1975                     | SN37                    | Batolito de Pueblo Bello           | Cuarzomonzonita              |              |            | 42,5    | ± 9,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     |                      |                  |      |
| 1976                     | FF-G1-24-56             | Formación León                     | Arenita                      |              |            | 42,5    | ± 6,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito              |                  |      |
| 1977                     | BX73                    | Plutón de Balsitas                 | Dique de andesita            |              |            | 42,6    | ± 1,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  |                      |                  |      |
| 1978                     | 1                       | Esquistos de Santa Marta           | Esquisto biotítico           |              |            | 42,6    | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  | Biotita              |                  |      |
| 1979                     | UAKA 80-23              | Batolito de Mandé                  | Dacita porfírica             |              |            | 42,7    | ± 0,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  | Sericita hidrotermal |                  |      |
| 1980                     | SR-31                   | Batolito Antioqueño                |                              |              |            | 42,9    | ± 2,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He               | Apatito              |                  |      |
| 1981                     | JCM3504                 | Intrusivo del río Napi             | Gabro hornbléndico           |              |            | 43      | ± 0,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  |                      |                  |      |
| 1982                     | Din 12-1A (población 1) | Grupo Honda                        |                              |              |            | 43,0    | ± 1,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Circón               |                  |      |
| 1983                     | DV09                    | Batolito de Ibagué                 | Granito                      |              |            | 43,0    | ± 3,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He               | Circón               |                  |      |
| 1984                     | AN1464                  |                                    | Basalto                      |              |            | 43,1    | ± 0,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa          |                  |      |
| 1985                     | SN44                    | Ignimbrita de Los Clavos           | Riolita                      |              |            | 43,3    | ± 5,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Apatito              |                  |      |
| 1986                     | SR-11                   | Batolito Antioqueño                |                              |              |            | 43,4    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He               | Apatito              |                  |      |
| 1987                     | 110808-12               | Formación Concentración            | Arenita                      |              |            |         |          | 43,4 ± 3,5                        | 986,5 ± 78,9                      | Neoproterozoico (NP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He               | Circón               |                  |      |
| 1988                     | 524 LP 04               | Gneis de Las Palmas                |                              |              |            | 43,5    | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Circón               |                  |      |
| 1989                     | DV65                    | Complejo Cajamarca                 | Gneis                        |              |            | 43,5    | ± 4,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Apatito              |                  |      |
| 1990                     | Bsm 12E                 | Batolito de Santa Marta            | Granodiorita                 |              |            | 43,57   | ± 0,48   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                 | Feldespatopotásico   |                  |      |
| 1991                     | SR-9                    | Batolito Antioqueño                |                              |              |            | 43,6    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | U-Th/He               | Apatito              |                  |      |
| 1992                     | 110808-04               | Formación Arenisca de Socha        | Arenita                      |              |            |         |          | 43,6 ± 3,5                        | 982,5 ± 78,6                      | Neoproterozoico (NP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He               | Circón               |                  |      |
| 1993                     | CCP7 35                 | Formación Combia                   |                              |              |            | 43,73   | ± 1,41   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Circón               |                  |      |
| 1994                     |                         | Andesita de Buriticá               | Andesita-diorítica porfírica |              |            | 43,8    | ± 4,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                  | Roca total           |                  |      |
| 1995                     | DV161                   | Stock de Manizales                 | Granito                      |              |            | 43,9    | ± 4,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión     | Circón               |                  |      |
| 1996                     | Bsm 111                 | Batolito de Santa Marta            | Granodiorita                 |              |            | 43,91   | ± 0,45   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 1997                     | Bsm 111                 | Batolito de Santa Marta            | Granodiorita                 |              |            | 44      | ± 0,77   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)        | 89            |  |
|         |              |                             |                     |  | 900435       | 1099471      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 43,286" N  | 76° 10' 55,677" W | González (2010)                      | 122           | Edad de fusión total, dato de baja confianza por alta relación Ca/K y alto Ar atmosférico  |
|         |              | 38                          |                     |  | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Mora <i>et al.</i> (2010)            | 195           | Edad <i>pooled</i>   |
| 5,0     |              | 24                          |                     |  | 1654896      | 1055748      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 31' 02,596" N | 73° 34' 05,603" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)     | 327           | Edad <i>pooled</i> , se presentan tasas de enfriamiento de 0,32/0,2 km/Ma durante 50-40 Ma   |
| 0       |              | 14                          |                     |  | 1065760      | 1166014      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 11' 20,760" N  | 72° 34' 48,900" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Muestra del Sinclinal de Nunchía   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 732118       | 931296       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 24,661" N  | 77° 41' 42,431" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)         | 185           | Dique que corta el Plutón de Balsitas  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1707292      | 993121       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 59' 29,336" N | 74° 08' 25,613" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1232383      | 1064224      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 50,099" N  | 76° 29' 47,930" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)        | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre el testigo de perforación DDH-3 de 42-43 pies   |
|         |              | 3                           | 3                   |  | 1196392      | 1164591      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 22' 12,000" N  | 75° 35' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009) | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 771409       | 958946       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 31' 44,110" N  | 77° 26' 47,969" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)         | 185           |  |
| 85      | <1           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                       | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez & Spikings (2013)         | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1156999      | 1090456      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 00' 55,145" N  | 76° 15' 37,759" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)            | 153           | Edad de meseta. Arco volcánico de Dabeiba  |
| 2,5     |              | 25                          |                     |  | 1700316      | 1113820      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 55' 35,942" N | 73° 02' 10,842" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)     | 327           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 2-1                         | 3                   |  | 1206289      | 857016       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 36,000" N  | 75° 22' 12,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009) | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
|         |              | 38                          |                     |  | 1140737      | 1137639      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 03,000" N  | 72° 50' 04,920" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)         | 265           | Se presentan picos de edad a 890, 580, 400, 320, 173, 140, 93, 85, 73, 65 y 53 Ma  |
| 49      |              | 9                           |                     |  | 1173757      | 837553       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 55,598" N  | 75° 32' 42,261" W | Montes (2007)                        | 193           |  |
| 50      |              | 19                          |                     |  | 1153962      | 906027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 16,100" N  | 74° 55' 34,500" W | Villagómez & Spikings (2013)         | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)                         | 93            | Edad integrada   |
|         |              | 3-2                         | 3                   |  | 1206289      | 857016       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 36,000" N  | 75° 22' 12,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009) | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                       |
|         |              | 13                          |                     |  | 1139946      | 1139432      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 37,116" N  | 72° 49' 06,708" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)         | 265           | Se presentan picos de edad a 350, 290 y 85 Ma  |
| 86      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Concordia, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1153125      | 1135227      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 58' 46,337" N  | 75° 51' 22,440" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)         | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4   | 1232687      | 1129011      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 56,251" N  | 75° 54' 38,690" W | González & Londoño (1998)            | 121           | Edad modificada por procesos de alteración hidrotermal   |
| 60      |              | 15                          |                     |  | 1047709      | 854168       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 01' 34,700" N  | 75° 23' 32,800" W | Villagómez & Spikings (2013)         | 328           | Edad <i>pooled</i> , interpretada como la edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     |  | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)                         | 93            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)                         | 93            | Edad de meseta   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                   | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 1998                     | BX60                   | Intrusivo del río Napi             | Tonalita hornbléndica |              |            | 44      | ± 4      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 1999                     | BX72A                  | Formación Timbiquí                 | Andesita              |              |            | 44      | ± 1      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 2000                     | tf1c                   | Depósito de terraza                |                       |              |            | 44,1    | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2001                     | 4                      | Esquistos de Santa Marta           | Esquisto anfíbólico   |              |            | 44,1    | ± 2,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2002                     | 8                      | Batolito de Santa Marta            | Cuarzodiorita         |              |            | 44,1    | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 2003                     | 10VDL05                | Granodiorita de La Corcova         | Dique de granodiorita |              |            | 44,1    | ± 4,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 2004                     | 16                     | Formación Real                     | Arenita               |              |            | 44,2    | ± 3,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 2005                     | DV155                  | Batolito de Sonsón                 | Granito               |              |            | 44,3    | ± 6,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2006                     | P28-29,21-29,51-ML-005 | Formación Moñitos                  |                       |              |            | 44,37   | ± 4,86   |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 2007                     | CGP15                  | Formación Combia                   |                       |              |            | 44,4    | ± 5      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2008                     | SN36                   | Batolito de Pueblo Bello           | Diorita               |              |            | 44,4    | ± 7,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2009                     | WR-238                 | Batolito de Mandé                  | Pórfido tonalítico    |              |            | 44,6    | ± 0,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         | 67-63 Ma         | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 2010                     | IGM-706956             | Batolito de Mandé                  | Tonalita              |              |            | 44,8    | 1,0      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  |      |
| 2011                     | A-28                   | Complejo de Sevilla                | Esquisto              |              |            | 44,8    | ± 0,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 2012                     | DV30                   | Batolito de Buga                   | Tonalita              |              |            | 44,8    | ± 8,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2013                     | 08BU09                 | Formación Rosablanca               | Arenita               |              |            |         |          | 44,8 ± 3,6                        | 54,2 ± 6,7                        | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 2014                     | RG-16 P1               | Formación Socha                    | Arenita               |              |            | 44,9    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 2015                     | AEB 183                | Secuencia Ofiolítica de Los Azules | Lava                  |              |            | 45      | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 2016                     | 453 GnP 02             | Gneis de Las Peñas                 |                       |              |            | 45      | ± 2,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2017                     | 447 GnP 01             | Gneis de Las Peñas                 |                       |              |            | 45,1    | ± 2,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2018                     | Din 12-3R(2)           | Grupo Honda                        |                       |              |            | 45,1    | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2019                     | CM-5-7                 | Stock de Parashi                   | Cuarzodiorita         |              |            | 45,1    | ± 2,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 2020                     | DV58                   | Batolito Antioqueño                | Granito               |              |            | 45,2    | ± 1,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 2021                     | WR-237                 | Batolito de Mandé                  | Pórfido tonalítico    |              |            | 45,3    | ± 1,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         | ca. 59 Ma        | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 2022                     | DV58                   | Batolito Antioqueño                | Granito               |              |            | 45,5    | ± 3,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 2023                     | DV26                   | Stock de Córdoba                   | Granodiorita          |              |            | 45,6    | ± 7,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2024                     | SR-45                  | Batolito Antioqueño                |                       |              |            | 45,7    | ± 2,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | U-Th/He                     | Apatito              |                  |      |
| 2025                     | RS-SS10                | Formación La Paz                   |                       |              |            | 45,8    | ± 3,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 2026                     | RS-SS5                 | Formación La Paz                   |                       |              |            | 45,8    | ± 3,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)         |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 767351       | 954633       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 29' 31,955" N  | 77° 29' 07,539" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 733255       | 930639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 01,679" N  | 77° 42' 03,706" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
| 44      | <1           | 7                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 2   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1732831      | 1020560      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 13' 20,321" N | 73° 53' 21,258" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1739893      | 1011297      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 10,311" N | 73° 58' 26,526" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
| 100,0   |              | 27                          |                     |   | 1277113      | 1117936      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 03,000" N  | 73° 00' 36,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad pooled   |
| 0,01    |              | 40                          |                     |   | 1206170      | 1029355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 37,764" N  | 73° 48' 43,686" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad pooled   |
| 80      |              | 19                          |                     |   | 1130137      | 865416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 18,200" N  | 75° 17' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad pooled   |
| 100     | 0            | 20                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N  | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad pooled y edad central, muestra de un núcleo de perforación del pozo P28 a 29,21 m desde la base del pozo   |
| 0       | 56,6         | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
| 26,1    |              | 30                          |                     |   | 1657161      | 1053035      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 32' 16,448" N | 73° 35' 34,711" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad pooled, se presentan tasas de enfriamiento de 0,32–0,2 km/Ma durante 50–40 Ma  |
|         |              |                             |                     |   | 1235624      | 1061488      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 43' 35,700" N  | 76° 31' 16,900" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1244715      | 1053812      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 48' 31,904" N  | 76° 35' 26,534" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)                                      | 64            | Edad integrada interpretada como un evento de calentamiento con pérdida de argón  |
| 66      |              | 19                          |                     |   | 923393       | 1099610      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 54' 10,600" N  | 76° 10' 50,400" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     |   | 1225232      | 1092095      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 37' 56,028" N  | 73° 14' 40,920" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas   |
|         |              |                             | 33                  |   | 1074649      | 1035392      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 16' 16,200" N  | 73° 45' 29,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Sinclinal de Checua-Lenguazaque  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 44,7 ± 6 Ma en Espinosa (1980) [96]  |
| 91      |              | 13                          |                     |   | 1191382      | 843753       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 29,721" N  | 75° 29' 22,194" W | Montes (2007)   | 193           |   |
| 77      |              | 21                          |                     |   | 1190557      | 842403       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 02,753" N  | 75° 30' 06,031" W | Montes (2007)   | 193           |   |
| 5       | 14,8         | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             | 2                   |   | 1843906      | 933731       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 32,910" N | 71° 41' 11,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2014)                                      | 73            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |   | 1235277      | 1061780      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 43' 24,400" N  | 76° 31' 07,400" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada  |
| 5       |              | 20                          |                     |   | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad pooled   |
|         |              |                             | 2                   | 4   | 1195286      | 1164594      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 36,000" N  | 75° 35' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                                      |
| <1      |              | 26                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |   |
| 1       |              | 28                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica            | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|------------|-----------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2027                     | 208BU01                  | Granito de Pescadero        |                               |              |            | 45,8–55,2 |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 2028                     | RG-16                    | Formación Socha             | Arenita                       |              |            | 45,89     | ± 0,98   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2029                     | RG-16                    | Formación Socha             | Arenita                       |              |            | 45,9      | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2030                     | Mo 460                   | Formación Volcánica         | Basalto                       |              |            | 46        | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2031                     | AEB 177                  | Grupo Diabásico             | Lava                          |              |            | 46        | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2032                     |                          | Plutón de Mistrató          | Diorita cuarzosa              |              |            | 46        | ± 7      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2033                     | 39                       | Stock de la quebrada Tahamí | Diorita cuarzosa hornbléndica |              |            | 46        | ± 9      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2034                     | Din 12-3 (2) población 2 | Grupo Honda                 |                               |              |            | 46        | ± 2,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2035                     | 996-27                   | Formación Bocas             | Arenita                       |              |            | 46        | ± 6,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2036                     | 31                       | Formación Lisama (?)        | Arenita                       |              |            |           |          | 46 ± 3,7                          | 472,1 ± 37,8                      | Ordovícico (O)-Eoceno (E2)  |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 2037                     | Bsm 05                   | Batolito de Santa Marta     | Granodiorita                  |              |            | 46,01     | ± 0,41   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2038                     | A-77                     | Gneis de Dibulla            | Anortosita                    |              |            | 46,1      | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2039                     | DV06                     | Batolito de Ibagué          | Granito                       |              |            | 46,3      | ± 1,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 2040                     | Bsm 05                   | Batolito de Santa Marta     | Granodiorita                  |              |            | 46,32     | ± 0,67   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2041                     | DV167                    | Batolito de Mandé           | Granodiorita                  |              |            | 46,4      | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2042                     | 08BU06                   | Formación Jordán            | Arenita                       |              |            |           |          | 46,4 ± 3,7                        | 78,8 ± 6,3                        | Campaniano (kS)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 2043                     | AM-04                    | Formación Socha             | Arenita                       |              |            | 46,47     | ± 2,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2044                     | BX76                     | Formación Timbiquí          | Dique de andesita             |              |            | 46,7      | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2045                     | 508 GnP 03               | Gneis de Las Peñas          |                               |              |            | 46,7      | ± 1,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2046                     | SR-26                    | Batolito Antioqueño         |                               |              |            | 46,7      | ± 2,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 2047                     | Osos 24                  |                             | Bauxita                       |              |            | 46,7      | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2048                     | SG-002                   | Batolito de Sabanalarga     |                               |              |            | 46,79     | ± 408,62 |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 2049                     | RG-06                    | Formación Bogotá            | Arenita                       |              |            | 46,8      | ± 3,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2050                     | DV102                    | Stock de Zabaletas          | Gabrodiorita                  |              |            | 46,9      | ± 8,1    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2051                     | DV 325                   | Grupo Diabásico             | Dolerita                      |              |            | 47        |          |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2052                     | DV14                     | Complejo Cajamarca          | Cuarcita                      |              |            | 47        | ± 9,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2053                     | 08BU02                   | Formación Silgará           |                               |              |            |           |          | 47 ± 3,0                          | 53,5 ± 4,3                        | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1236053      | 1109310      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 43' 47,208" N  | 73° 05' 19,824" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas  |
|         |              |                             |                     |  | 1074649      | 1035392      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 16' 16,200" N  | 73° 45' 29,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy), muestra del Sinclinal de Checua-Lenguazaque   |
| 0,3     |              | 39                          |                     |  | 1074649      | 1035392      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 16' 16,200" N  | 73° 45' 29,640" W | Para <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]  | 879482       | 1061214      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 30' 22,181" N  | 76° 31' 35,746" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento parcial  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 46 ± 5,3 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1074115      | 1134524      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 54,879" N  | 75° 51' 50,606" W | González & Londoño (1998)   | 121           | Interpretada como la edad de un evento tectono-térmico   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 37' N, 75° 42' W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1223377      | 1143132      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 52,111" N  | 75° 46' 59,812" W | Restrepo (1991b)  | 238           | Edad mínima que corresponde al enfriamiento por debajo de 200 °C, la datación se hizo en un pequeño cuerpo de diorita que aflora en la región de Sucre   |
| 40      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPI5  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
| 77,2    |              | 9                           |                     |  | 1290197      | 1101366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 10,020" N  | 73° 09' 35,028" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1194619      | 1024092      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 21' 21,830" N  | 73° 51' 35,129" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)  | 93            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta, espectro complejo con exceso de argón. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)  | 93            | Edad de meseta   |
| 93,25   |              | 15                          |                     |  | 1129965      | 1091931      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 46' 15,100" N  | 76° 14' 51,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1233281      | 1094701      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 42' 17,892" N  | 73° 13' 15,636" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas  |
|         |              |                             |                     |  | 1070141      | 1074236      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 48,480" N  | 73° 24' 28,380" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad del inicio del último enfriamiento (edad del pico de enterramiento obtenida por modelamiento termal con el uso del software HeFTy), muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 732433       | 930847       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 34,914" N  | 77° 41' 56,956" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           | Dique que corta la Formación Timbiquí  |
| 46      |              | 18                          |                     |  | 1191782      | 844928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 42,842" N  | 75° 28' 44,011" W | Montes (2007)   | 193           |  |
|         |              | 3-2                         | 3                   |  | 1197498      | 1164588      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 22' 48,000" N  | 75° 35' 24,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un período de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente |
| 50      | <1           | 4                           |                     |  | 1156051      | 844901       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 20,032" N  | 75° 28' 41,820" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central   |
|         |              | 1                           | 1                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1221183      | 1135585      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 41,313" N  | 75° 51' 05,608" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida   |
| 0       |              | 18                          |                     |  | 1112251      | 1080774      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 39,000" N  | 73° 20' 54,420" W | Para <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | También publicada en Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]  |
|         |              |                             |                     |  | 914139       | 1053018      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 49' 10,600" N  | 76° 36' 00,700" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 853408       | 1051343      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 16' 13,530" N  | 76° 36' 55,952" W | Thery (1980)  | 278           |  |
|         |              |                             |                     |  | 982705       | 844649       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 18,500" N  | 75° 28' 37,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i> de población  |
|         |              |                             |                     |  | 1233308      | 1108787      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 42' 17,892" N  | 73° 05' 37,032" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica         | Litología           | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 2054                     | AD-4                 | Batolito de Mandé        | Tonalita            |              |            | 47,1    | ± 2,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2055                     | CCP7 35              | Formación Combia         |                     |              |            | 47,15   | ± 2,59   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2056                     | 443 A GnP 04         | Gneis de Las Peñas       |                     |              |            | 47,2    | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2057                     | CM-3-2A              | Stock de Parashi         | Cuarzodiorita       |              |            | 47,3    | ± 0,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  | 0,58 |
| 2058                     | 3                    | Esquistos de Santa Marta | Esquisto anfíbólico |              |            | 47,4    | ± 2,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2059                     | AM-02 P3             | Formación Los Cuervos    | Arenita             |              |            | 47,4    | ± 4,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |      |
| 2060                     | A-77                 | Gneis de Dibulla         | Anortosita          |              |            | 47,7    | ± 7      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2061                     |                      | Batolito de Segovia      |                     |              |            | 47,7    | ± 2,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2062                     | DV06                 | Batolito de Ibagué       | Granito             |              |            | 47,7    | ± 2,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 2063                     | CM-4-16              | Stock de Parashi         | Cuarzodiorita       |              |            | 47,7    | ± 5,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Anfibol              |                  |      |
| 2064                     | Bsm 111              | Batolito de Santa Marta  | Granodiorita        |              |            | 47,75   | ± 0,60   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2065                     | 9                    | Esquistos de Santa Marta | Pegmatita           |              |            | 47,8    | ± 1,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Moscovita            |                  |      |
| 2066                     | 08FLR01              | Formación Picacho        | Arenita arcósica    |              |            |         |          | 47,8 ± 3,8                        | 340,6 ± 27,2                      | Carbonífero (C)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |      |
| 2067                     | DV156                | Batolito de Sonsón       | Granito             |              |            | 47,9    | ± 5,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2068                     | IGM-706956           | Batolito de Mandé        | Tonalita            |              |            | 48,0    | 1,5      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  |      |
| 2069                     | J-486.2              | Stock de Parashi         | Cuarzodiorita       |              |            | 48      | ± 4      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2070                     | BX74                 | Plutón de Balsitas       | Tonalita            |              |            | 48      | ± 1      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |
| 2071                     | Bsm 05               | Batolito de Santa Marta  | Granodiorita        |              |            | 48,04   | ± 0,77   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2072                     | CCP71                | Formación Combia         |                     |              |            | 48,08   | ± 1,57   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2073                     | UAKA 80-22           | Batolito de Acandí       | Tonalita            |              |            | 48,1    | ± 1,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        | Sericita hidrotermal |                  |      |
| 2074                     | 530 LP 04            | Gneis de Las Palmas      |                     |              |            | 48,2    | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |      |
| 2075                     | Osos 4               |                          | Suelo               |              |            | 48,2    | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2076                     | DV156                | Batolito de Sonsón       | Granito             |              |            | 48,2    | ± 4,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |      |
| 2077                     | Bsm 05               | Batolito de Santa Marta  | Granodiorita        |              |            | 48,33   | ± 0,78   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2078                     | Bsm 111              | Batolito de Santa Marta  | Granodiorita        |              |            | 48,34   | ± 0,90   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2079                     | AM2586               | Formación Timbiquí       | Pórfido andesítico  |              |            | 48,4    | ± 4,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                        |                      |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Göbel & Stibane (1981)        | 112           |  |
| 88      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Concordia, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1153125      | 1135227      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 58' 46,337" N  | 75° 51' 22,440" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)  | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
| 71      |              | 10                          |                     |  | 1189594      | 843978       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 18' 31,553" N  | 75° 29' 14,719" W | Montes (2007)                 | 193           |  |
|         |              | 14                          |                     | Localización tomada de Cardona <i>et al.</i> (2011b) [70]  | 1843998      | 933822       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 35,910" N | 71° 41' 08,481" W | Cardona <i>et al.</i> (2014)  | 73            | Edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1721000      | 1002494      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 06' 55,470" N | 74° 03' 16,842" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)  | 302           |  |
|         |              | 22                          |                     |  | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Mora <i>et al.</i> (2010)     | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 3, muestra del Anticlinal Monterralo  |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)                | 63            | Edad integrada con un espectro complejo. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Echeverry (2008)              | 95            | Máxima edad estimada para la actividad hidrotermal, muestra de la pared adyacente a las vetas en el distrito minero de Segovia-Remedios  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             | 2                   | Las coordenadas (12° 13' 46" N, 71° 41' 20,9" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1849930      | 935466       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 16' 49,048" N | 71° 40' 14,536" W | Cardona <i>et al.</i> (2014)  | 73            |  |
|         |              |                             |                     |  | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)                  | 93            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1736891      | 992587       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 32,628" N | 74° 08' 43,422" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)  | 302           |  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1133069      | 1138616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 47' 53,340" N  | 72° 49' 33,744" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)  | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Soápage   |
| 14      |              | 13                          |                     |  | 1128175      | 864568       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 14,300" N  | 75° 18' 00,500" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1244715      | 1053812      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 48' 31,904" N  | 76° 35' 26,534" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)  | 54            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1843889      | 927894       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 31,911" N | 71° 44' 24,584" W | Lockwood (1965)               | 162           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 732099       | 931844       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 10' 24,069" N  | 77° 41' 24,675" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)  | 185           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)                  | 93            | Edad integrada   |
| 0       | 38,8         | 19                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Concordia, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1153125      | 1135227      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 58' 46,337" N  | 75° 51' 22,440" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)  | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 20' N, 77° 24' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura            | 1427780      | 968490       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 27' 51,439" N  | 77° 21' 49,198" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982) | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre el testigo de perforación DDH-2 de 98-100 pies  |
| 10      |              | 34                          |                     |  | 1173757      | 837553       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 55,598" N  | 75° 32' 42,261" W | Montes (2007)                 | 193           |  |
| 6       | 11           | 7                           |                     |  | 1157522      | 846382       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 08,033" N  | 75° 27' 53,817" W | Toro (1999)                   | 290           | Edad central   |
| 5       |              | 22                          |                     |  | 1128175      | 864568       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 14,300" N  | 75° 18' 00,500" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 1734568      | 1006160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 17,039" N | 74° 01' 15,950" W | Duque (2009)                  | 93            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)                  | 93            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico   | 744703       | 937835       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 17' 14,445" N  | 77° 38' 10,967" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)  | 185           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                          | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma  | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas  | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--------------|------------|---------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|------------------|-------|
| 2080                     | Osos 21                |   | Arenas                        |              |            | 48,4    | ± 1,4     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2081                     | 7                      | Plutón de Buriticá                        | Cuarzodiorita                 |              |            | 48,4    | ± 1,8     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 2082                     | PM-046                 | Formación Une                             | Arenita                       |              |            | 48,4    | ± 4       |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |       |
| 2083                     | M1-MP-005              | Formación Chagüi                          | Arenita                       |              |            | 48,72   | ± 1391,32 |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | U-Th/He                     | Apatito              |                  |       |
| 2084                     | CGP2                   | Formación Combia                          |                               |              |            | 48,77   | ± 3,72    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2085                     | Din 12-3 (2)           | Grupo Honda                               |                               |              |            | 48,8    | ± 3,0     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2086                     | 8                      | Batolito de Santa Marta                   | Cuarzodiorita                 |              |            | 48,8    | ± 1,7     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 2087                     | SR-15                  | Batolito Antioqueño                       |                               |              |            | 48,9    | ± 2,4     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | U-Th/He                     | Apatito              |                  |       |
| 2088                     | 16                     | Formación Real                            | Arenita                       |              |            | 48,9    | ± 4,3     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito              |                  |       |
| 2089                     | AEB 115                | Grupo Diabásico                           | Lava                          |              |            | 49      | ± 5       |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Roca total           |                  |       |
| 2090                     | 7                      | Plutón de Buriticá                        | Cuarzodiorita                 |              |            | 49      | ± 2       |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 2091                     | CM-3-11                | Diique intruyendo al Stock de Parashi     | Andesita porfírica            |              |            | 49,0    | ± 1,00    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        | 14 circones incluyen edades grenvillianas, 200-250 Ma y 110-160 Ma. | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  | 0,049 |
| 2092                     | IGM-49676              | Batolito de El Bosque                     | Granodiorita                  |              |            | 49,1    | ± 1,7     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 2093                     | BC 7                   | Batolito Antioqueño                       | Granodiorita                  |              |            | 49,1    | ± 2,5     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2094                     | P26-211.2_211.5-ML-003 | Formación Ciénaga de Oro                  |                               |              |            | 49,15   | ± 3,85    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión EDM       | Apatito              |                  |       |
| 2095                     | 996-15                 | Formación Colorado                        | Arenita                       |              |            | 49,2    | ± 7,2     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Apatito              |                  |       |
| 2096                     | IGM-706956             | Batolito de Mandé                         | Tonalita                      |              |            | 49,3    | 2,1       |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Ar-Ar                       | Hornblenda y biotita |                  | 0,95  |
| 2097                     | WDM-380                | Esquistos de Santa Marta, Formación Cinto | Filita                        |              |            | 49,3    | ± 3,9     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | K-Ar                        | Roca total           |                  |       |
| 2098                     | 449 GnP 01             | Gneis de Las Peñas                        |                               |              |            | 49,4    | ± 2,3     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2099                     | BC 3                   | Batolito Antioqueño                       | Granodiorita                  |              |            | 49,4    | ± 2,0     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 2100                     | 08FLR03                | Formación Tibasosa                        | Cuarzoarenita                 |              |            |         |           | 49,4 ± 4,0                        | 152,4 ± 12,2                      | Jurásico superior (J3)-Eoceno (E2) |   | U-Th/He                     | Circón               |                  |       |
| 2101                     | Bsm 12E                | Batolito de Santa Marta                   | Granodiorita                  |              |            | 49,45   | ± 0,75    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |       |
| 2102                     | 08PB01                 | Formación Concentración                   | Arenita                       |              |            |         |           | 49,6 ± 4,0                        | 111,4 ± 8,9                       | Albiano (b6)-Eoceno (E2)           |   | U-Th/He                     | Circón               |                  |       |
| 2103                     | A-77                   | Gneis de Dibulla                          | Anortosita                    |              |            | 49,8    | ± 1,1     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |       |
| 2104                     | LS1                    | Gabro de Rodrigoque                       | Gabro piroxénico hornbléndico |              |            | 49,9    | ± 0,2     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                        |   | Ar-Ar                       | Plagioclasa          |                  |       |
| 2105                     | 08YEM08                | Formación León                            | Arenita                       |              |            |         |           | 49,9 ± 4                          | 118,3 ± 9,5                       | Aptiano (b5)-Eoceno (E2)           |   | U-Th/He                     | Circón               |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
| 20      | 7            | 7                           |                     |  | 1168038      | 843825       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 50,038" N  | 75° 29' 17,817" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central de población, circones incoloros   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1726764      | 1037586      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 02,372" N | 73° 44' 00,237" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
| 0       |              | 20                          |                     |  | 1042749      | 1132405      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 58' 54,120" N  | 72° 53' 01,320" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Guacáramo  |
|         |              | 1                           | 1                   |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Majagua-1  |
| 5       | 31,9         | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
| <1      | 60,3         | 16                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1739893      | 1011297      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 10,311" N | 73° 58' 26,526" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
|         |              | 2                           | 5                   |  | 1205183      | 857013       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 00,000" N  | 75° 22' 12,000" W | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2009)                              | 245           | Edad de enfriamiento, los autores interpretan un pulso de rápida exhumación hace ~25 Ma, un periodo de quiescencia tectónica durante ~17 Ma y un evento de exhumación menos significativo hace ~41 Ma. Estos dos pulsos de exhumación coinciden con las fases orogénicas Protoandina y Preandina respectivamente                      |
| 0,01    |              | 40                          |                     |  | 1206170      | 1029355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 37,764" N  | 73° 48' 43,686" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)                                      | 261           | Edad de población   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 49,4 ± 9,8 Ma en Espinosa (1980) [96]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1726764      | 1037586      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 02,372" N | 73° 44' 00,237" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
|         |              | 13                          |                     | Las coordenadas (12° 13' 49" N, 71° 40' 13,2" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1843733      | 932540       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 13' 27,197" N | 71° 41' 50,882" W | Cardona <i>et al.</i> (2014)                                      | 73            | Edad de cristalización magmática, los diques son temporalmente relacionados al Stock de Parashi   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1016199      | 882253       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 30,734" N  | 75° 08' 19,666" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1214607      | 889503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 09,095" N  | 75° 04' 35,468" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)  | 258           |   |
| 100     | 0            | 18                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 1444025      | 1164222      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 36' 30,178" N  | 75° 35' 08,661" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i> y edad central, muestra de un núcleo de perforación del pozo P26 a 211,2 m desde la base del pozo  |
| 0       |              | 20                          |                     |  | 1294162      | 1077212      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 20,448" N  | 73° 22' 42,096" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              |                             |                     |  | 1244715      | 1053812      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 48' 31,904" N  | 76° 35' 26,534" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1732249      | 985134       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 13' 01,468" N | 74° 12' 49,087" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |   |
| 78      |              | 2                           |                     |  | 1190557      | 842403       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 02,753" N  | 75° 30' 06,031" W | Montes (2007)   | 193           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1200507      | 854003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 27,565" N  | 75° 23' 49,550" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)  | 258           |   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1144271      | 1138054      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 57,984" N  | 72° 49' 51,204" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Divaquia   |
|         |              |                             |                     |  | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad de meseta  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1157894      | 1145110      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 20,820" N  | 72° 46' 00,804" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Soápage  |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     |  | 1168683      | 860225       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 07' 12,349" N  | 72° 20' 24,630" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total que probablemente carece de sentido geológico  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1086272      | 851717       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 22' 29,604" N  | 72° 24' 55,008" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Dominio de edades cretácicas-cenozoicas que son interpretadas como el producto de reciclaje en la cordillera Oriental de sedimentos enterrados superficialmente (<5 km) que se originaron de fuentes al oeste (arco andino y cinturón de cabalgamientos)  |

(.../...)



(././...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica               | Edades heredadas  | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2106                     |                      | Batolito de Acandí              |                        |              |            | ca. 50  |               |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  |      |
| 2107                     | C-78-1               |                                 | Ortogneis biotítico    |              |            | 50      | ± 6           |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2108                     | Bsm 18               | Batolito de Santa Marta         | Granodiorita-tonalita  |              |            | 50,12   | ± 0,76        |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,05 |
| 2109                     | SG-002               | Batolito de Sabanalarga         |                        |              |            | 50,28   | + 16,62/-12,5 |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2110                     | CGP2                 | Formación Combia                |                        |              |            | 50,32   | ± 3,6         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2111                     | AM-02 P2             | Formación Los Cuervos           | Arenita                |              |            | 50,4    | ± 5,1         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 2112                     | Bsm 12E              | Batolito de Santa Marta         | Granodiorita           |              |            | 50,42   | ± 1,05        |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2113                     | 08YEM05              | Formación Guayabo               | Arenita                |              |            |         |               | 50,5 ± 4,0                        | 1507,4 ± 120,6                    | Mesoproterozoico (MP)-Eoceno (E2) |                   | U-Th/He                     | Circón detrítico   |                  |      |
| 2114                     | Bsm 04               | Batolito de Santa Marta         | Granodiorita-tonalita  |              |            | 50,6    | ± 1,7         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,5  |
| 2115                     | Bsm 12E              | Batolito de Santa Marta         | Granodiorita           |              |            | 50,66   | ± 0,87        |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2116                     | IGM-706917           | Complejo Santa Cecilia La Equis | Basalto porfídico      |              |            | 50,7    | ± 2,0         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Vidrio volcánico   |                  |      |
| 2117                     | BX72                 | Formación Timbiquí              | Andesita               |              |            | 50,7    | ± 2           |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2118                     | CM-3-7A              | Stock de Parashi                | Cuarzodiorita          |              |            | 50,7    | ± 1,00        |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       | 936, 882 y 223 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  | 1,3  |
| 2119                     | JRG-12-12            | Plutón de Buriticá              | Tonalita-cuarzodiorita |              |            | 50,8    | ± 1,5         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       | 1284-296 Ma       | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 0,98 |
| 2120                     | CGP2                 | Formación Combia                |                        |              |            | 50,85   | ± 3           |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2121                     | Bsm 12E              | Batolito de Santa Marta         | Granodiorita           |              |            | 50,91   | ± 0,8         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2122                     | BX68                 | Plutón de El Salto              | Pegmatita moscovítica  |              |            | 51      | ± 1           |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2123                     | 2                    | Esquistos de Santa Marta        | Esquisto anfibólico    |              |            | 51      | ± 3,6         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2124                     | tef4a                |                                 | Saprolito              |              |            | 51,1    | ± 1,8         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2125                     | 451 GnP 02           | Gneis de Las Peñas              |                        |              |            | 51,3    | ± 2,4         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2126                     | Din 12-2L            | Grupo Honda                     |                        |              |            | 51,3    | ± 3,1         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2127                     | Osos 1               |                                 | Suelo                  |              |            | 51,4    | ± 1,5         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2128                     | BX20R                | Formación Timbiquí              | Pórfido andesítico     |              |            | 51,5    | ± 1,5         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2129                     | 520 LP 03            | Gneis de Las Palmas             |                        |              |            | 51,5    | ± 1,3         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2130                     | DV28                 | Complejo Arquía                 | Anfibolita granatífera |              |            | 51,6    | ± 3,3         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2131                     | IGM-707151           |                                 | Gabronorita            |              |            | 51,7    | 3,9           |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,69 |
| 2132                     | BSM-6                | Batolito de Santa Marta         | Cuarzodiorita          |              |            | 51,7    | ± 1,3         |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                   | U-Pb                        | Circón             |                  | 4,8  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Cardona <i>et al.</i> (2013)                                      | 72            | Edad de cristalización  |
|         |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1292590      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 24,978" N  | 72° 49' 14,348" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              | 26                          |                     |   | 1739546      | 1018977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 58,883" N | 73° 54' 13,311" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 40                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 1221183      | 1135585      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 35' 41,313" N  | 75° 51' 05,608" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>  |
| 26      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia                 |
|         |              | 21                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]  | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Anticlinal Monterralo  |
|         |              |                             |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad de meseta  |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)  | 1090125      | 849423       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 24' 34,848" N  | 72° 26' 09,780" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presenta una población <150 Ma (n = 28) y una subpoblación menor de 1000-850 Ma. Las edades más jóvenes son consideradas como producto de la exhumación cretácica-cenozoica del cinturón orogénico de los Andes y/o posible contribución de fuentes ígneas. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22]                                   |
|         |              | 25                          |                     |   | 1742699      | 1015384      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 18' 41,559" N | 73° 56' 11,730" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1237534      | 1076112      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 37,270" N  | 76° 23' 20,650" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 733223       | 930347       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 00,632" N  | 77° 42' 13,127" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
|         |              | 29                          |                     | Localización tomada de Cardona <i>et al.</i> (2011b) [70]   | 1842742      | 934811       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 12' 55,110" N | 71° 40' 35,681" W | Cardona <i>et al.</i> (2014)                                      | 73            | Edad de cristalización magmática  |
|         |              | 11                          |                     |   | 1727669      | 1038355      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 31,789" N | 73° 43' 34,845" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
| 0       | 8,2          | 5                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 735776       | 935383       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 23,810" N  | 77° 39' 30,200" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1709026      | 995221       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 00' 25,775" N | 74° 07' 16,445" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |   |
| 10      | 11           | 6                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
| 52      |              | 3                           |                     |   | 1191382      | 843753       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 29,721" N  | 75° 29' 22,194" W | Montes (2007)   | 193           |   |
| 2       | 27           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad   |
| 49      | 9            | 6                           |                     |   | 1157522      | 846382       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 08,033" N  | 75° 27' 53,817" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 736409       | 931497       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 12' 44,364" N  | 77° 41' 35,962" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)                                      | 185           |   |
| 44      |              | 16                          |                     |   | 1172582      | 837528       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 17,358" N  | 75° 32' 42,969" W | Montes (2007)   | 193           |   |
|         |              |                             |                     |   | 976201       | 1150785      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 47,100" N  | 75° 43' 09,000" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1219174      | 1053759      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 40,502" N  | 76° 35' 29,059" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)                                      | 54            | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1739121      | 1017520      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 45,092" N | 73° 55' 01,355" W | Mejía <i>et al.</i> (2008)  | 186           | Edad de concordia, interpretada como la edad de cristalización  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica          | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica              | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado    | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------|------------|-----------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|------|
| 2133                     | CGP11                | Formación Cobia           |                                |              |            | 51,8      | ± 2,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2134                     | DV179                | Complejo Quebradagrande   | Arenita                        |              |            | 51,8      | ± 7,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito               |                  |      |
| 2135                     | 11080802             | Formación Picacho         | Arenita                        |              |            |           |          | 51,8 ± 4,1                        | 823,1 ± 65,8                      | Neoproterozoico (NP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón                |                  |      |
| 2136                     | 504 GrD 01           | Grupo El Retiro           |                                |              |            | 52,2      | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2137                     | Bsm 108              | Batolito de Santa Marta   | Dique aplítico                 |              |            | 52,28     | ± 0,65   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      | 259 Ma           | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón                |                  | 0,78 |
| 2138                     | Din 12-1A            | Grupo Honda               |                                |              |            | 52,3      | ± 2,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2139                     | CGP44                | Formación Cobia           |                                |              |            | 52,36     | ± 3,22   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2140                     | 08BU07               | Formación Tambor          |                                |              |            | 52,4-63,1 |          | 52,4 ± 4,2                        | 63,1 ± 5,0                        | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)       |                  | U-Th/He                     | Circón                |                  |      |
| 2141                     | AM-04                | Formación Socha           | Arenita                        |              |            | 52,5      | ± 3,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito               |                  |      |
| 2142                     | 488 Esc 02           | Migmatitas de El Escobero |                                |              |            | 52,6      | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2143                     | Din 12-2L            | Grupo Honda               |                                |              |            | 52,6      | ± 1,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2144                     | IGM-707151           |                           | Gabronorita                    |              |            | 52,7      | ± 3,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Ar-Ar                       | Roca total            |                  |      |
| 2145                     | 08YEM07              | Formación Guayabo         | Arenita                        |              |            |           |          | 52,7 ± 4,2                        | 673,7 ± 53,9                      | Neoproterozoico (NP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He                     | Circón detrítico      |                  |      |
| 2146                     | Robledo              | Depósito del Cuaternario  | Tefra                          |              |            | 52,9      | ± 2,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2147                     | IGM-69923            | Stock de El Hatillo       | Cuarzodiorita                  |              |            | 53        | ± 1,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        | Biotita               |                  |      |
| 2148                     | Mo 519               | Batolito de Santa Bárbara | Cuarzodiorita biotítica        |              |            | 53        | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Rb-Sr                       | Biotita y plagioclasa |                  |      |
| 2149                     | AEB 88               | Grupo Diabásico           | Lava                           |              |            | 53        | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        | Roca total            |                  |      |
| 2150                     | AM2602               | Intrusivo del río Napi    | Tonalita hornbléndica          |              |            | 53        | ± 5      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                       |                  |      |
| 2151                     | BX77                 | Intrusivo del río Napi    | Gabro hornbléndico pegmatítico |              |            | 53        | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                       |                  |      |
| 2152                     | DV148                | Batolito Antioqueño       | Granodiorita                   |              |            | 53,0      | ± 4,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Apatito               |                  |      |
| 2153                     | DV154                | Complejo Cajamarca        | Esquisto                       |              |            | 53,1      | ± 5,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2154                     | Din 12-2L            | Grupo Honda               |                                |              |            | 53,2      | ± 2,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2155                     | Bsm 110              | Batolito de Santa Marta   | Dique aplítico                 |              |            | 53,3      | ± 1,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      | 126-62 Ma        | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón                |                  | 1,11 |
| 2156                     | 521 LP 01            | Gneis de Las Palmas       |                                |              |            | 53,3      | ± 1,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2157                     | 525 LP 04            | Gneis de Las Palmas       |                                |              |            | 53,3      | ± 2,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |
| 2158                     | BX71                 | Formación Timbiquí        | Andesita                       |              |            | 53,4      | ± 3      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | K-Ar                        |                       |                  |      |
| 2159                     | BC 8                 | Batolito Antioqueño       |                                |              |            | 53,4      | ± 2,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                     | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--|
| 84      | 0            | 10                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
| 30      |              | 20                          |                     |   | 1137242      | 1164878      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 50' 07,100" N  | 75° 35' 20,000" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica  |
|         |              | 10                          |                     |   | 1139666      | 1139006      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 28,044" N  | 72° 49' 20,568" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)   | 264           |  |
| 35      |              | 9                           |                     |   | 1163532      | 845953       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 04' 23,566" N  | 75° 28' 08,267" W | Montes (2007)                  | 193           |  |
|         |              | 12                          |                     |   | 1723350      | 995518       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 11,958" N | 74° 07' 06,737" W | Duque (2009)                   | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| <1      | 18           | 10                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                 | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
| 78      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez <i>et al.</i> (2006)   | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     |   | 1226832      | 1094024      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 38' 48,012" N  | 73° 13' 38,028" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            | Rango de edades tomada de las 4 alicuotas  |
| 2,5     |              | 37                          |                     | Localización tomada de Ramirez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   | 1070141      | 1074236      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 48,480" N  | 73° 24' 28,380" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)    | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. También publicada en Ramirez Arias <i>et al.</i> (2012) [227]   |
| 80      |              | 8                           |                     |   | 1170857      | 836064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 08' 21,091" N  | 75° 33' 30,416" W | Montes (2007)                  | 193           |  |
| 2-11    | 27-19        | 5-6                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                 | 267           | Edad central ponderada, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1219174      | 1053759      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 40,502" N  | 76° 35' 29,059" W | Buchely <i>et al.</i> (2009)   | 54            | Edad de meseta   |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)  | 1087940      | 851346       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 23' 23,856" N  | 72° 25' 07,176" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)   | 140           | Se presenta una población <150 Ma (n = 28) y una subpoblación menor de 1000-850 Ma. Las edades más jóvenes son consideradas como producto de la exhumación cretácica-cenozoica del cinturón orogénico de los Andes y/o posible contribución de fuentes igneas. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22]                    |
| 97      | <1           | 3                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)                    | 290           | Edad central, muestra tomada en el sector de Robledo, Medellín en el departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1066164      | 897838       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 11' 37,878" N  | 74° 59' 56,283" W | Barrero & Vesga (1976)         | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 864537       | 1105453      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 22' 14,542" N  | 76° 07' 43,018" W | Brook (1984)                   | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)  | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 53,2 ± 4,6 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 770385       | 960617       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 31' 10,787" N  | 77° 25' 53,865" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
| 78      |              | 19                          |                     |   | 1202001      | 855355       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 16,300" N  | 75° 23' 05,700" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 47      |              | 18                          |                     |   | 1130896      | 863605       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 42,800" N  | 75° 18' 32,000" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 11      | 19           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                 | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              | 9                           |                     |   | 1734942      | 1001478      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 29,229" N | 74° 03' 50,302" W | Duque (2009)                   | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 50      |              | 15                          |                     |   | 1170882      | 842353       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 08' 22,458" N  | 75° 30' 05,936" W | Montes (2007)                  | 193           |  |
| 91      |              | 4                           |                     |   | 1173757      | 837553       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 55,988" N  | 75° 32' 42,261" W | Montes (2007)                  | 193           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del mapa geológico  | 733672       | 930129       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 15,250" N  | 77° 42' 20,192" W | McCourt <i>et al.</i> (1990)   | 185           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1178007      | 862503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 12' 15,974" N  | 75° 19' 11,280" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)     | 258           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                             | Litología               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica               | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado    | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|-------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------|
| 2160                     | CGP15                | Formación Combia                             |                         |              |            | 53,51   | ± 6,14   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2161                     | IGM-707151           |  | Gabronorita             |              |            | 53,6    | ± 2,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Roca total            |                  |      |
| 2162                     | 3174                 | Horizonte Gley                               | Paleosuelo              |              |            | 53,7    | ± 1,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2163                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                             | Anortosita              |              |            | 53,8    | ± 0,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Biotita               |                  |      |
| 2164                     | SN39                 | Batolito de Pueblo Bello                     | Cuarzomonzonita         |              |            | 53,8    | ± 8,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Apatito               |                  |      |
| 2165                     | 3BUG201              | Formación Arcillas de Socha                  | Arenita                 |              |            |         |          | 53,8 ± 4,3                        | 1214,6 ± 97,2                     | Mesoproterozoico (MP)-Eoceno (E2) |                  | U-Th/He               | Circón                |                  |      |
| 2166                     | A-28                 | Complejo de Sevilla                          | Esquisto                |              |            | 53,9    | ± 0,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Biotita               |                  |      |
| 2167                     | CGP11                | Formación Combia                             | Ceniza volcánica        |              |            | 53,95   | ± 1,66   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2168                     | Mo 497               | Batolito de Santa Bárbara                    | Cuarzodiorita biotítica |              |            | 54      | ± 2      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Rb-Sr                 | Biotita y plagioclasa |                  |      |
| 2169                     | Osos 2               |  | Suelo                   |              |            | 54,0    | ± 2,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2170                     | 11                   | Plutón Tucurinquita                          | Granodiorita            |              |            | 54      | ± 2,2    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                  | Biotita               |                  |      |
| 2171                     | A-28                 | Complejo de Sevilla                          | Esquisto                |              |            | 54,1    | ± 0,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Biotita               |                  |      |
| 2172                     | DV18                 | Intrusivo Gnésico de La Línea                | Gneis                   |              |            | 54,2    | ± 6,0    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2173                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                             | Anortosita              |              |            | 54,3    | ± 1,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda            |                  |      |
| 2174                     | WDM-705              | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero | Anfibolita              |              |            | 54,3    | ± 2,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                  | Hornblenda            |                  |      |
| 2175                     | 495 Esc 03           | Migmatitas de El Escobero                    |                         |              |            | 54,3    | ± 1,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |
| 2176                     | 124G                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana  |              |            | 54,5    | ± 1,6    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Paragonita            |                  | 1,86 |
| 2177                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                             | Anortosita              |              |            | 54,5    | ± 0,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Biotita               |                  |      |
| 2178                     | GCC-011              | Stock de El Hatillo                          | Cuarzodiorita           |              |            | 54,6    | ± 0,7    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón                |                  | 1,9  |
| 2179                     | Bsm 12F              | Batolito de Santa Marta                      | Dique aplítico          |              |            | 54,69   | ± 0,69   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                |                  | 0,64 |
| 2180                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                             | Anortosita              |              |            | 54,7    | ± 4      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda            |                  |      |
| 2181                     | UAKA 79-42           | Batolito de Mandé                            | Tonalita porfírica      |              |            | 54,7    | ± 1,3    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                  | Hornblenda            |                  |      |
| 2182                     | IN-SCH-34 P2         | Grupo Guadalupe                              | Arenita                 |              |            | 54,7    | ± 14,4   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito               |                  |      |
| 2183                     | DV70                 | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita            |              |            | 54,8    | ± 5,8    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Apatito               |                  |      |
| 2184                     | MP-89 P2             | Grupo Guadalupe                              | Arenita                 |              |            | 54,8    | ± 15,8   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito               |                  |      |
| 2185                     | IGM-69915            | Stock de Florencia                           | Cuarzodiorita           |              |            | 54,9    | ± 1,9    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                  | Biotita               |                  |      |
| 2186                     | Mo 519               | Batolito de Santa Bárbara                    | Cuarzodiorita biotítica |              |            | 55      | ± 1      |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | K-Ar                  | Biotita               |                  |      |
| 2187                     | Bsm 105A             | Batolito de Santa Marta                      | Granodiorita-tonalita   |              |            | 55,05   | ± 1,05   |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       | 202 Ma           | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                |                  | 1,4  |
| 2188                     | IGM-706917           | Complejo Santa Cecilia La Equis              | Basalto porfídico       |              |            | 55,1    | ± 1,5    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Ar-Ar                 | Vidrio volcánico      |                  |      |
| 2189                     | DV163                | Plutón de El Hatillo                         | Granito                 |              |            | 55,3    | ± 5,4    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                       |                  | Huellas de fisión     | Circón                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|
| 0       | 52,6         | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez et al. (2006)        | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     |   | 1219174      | 1053759      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 40,502" N  | 76° 35' 29,059" W | Buchely et al. (2009)        | 54            | Edad de fusión total  |
| 51      | <1           | 7                           |                     |   | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N  | 75° 34' 47,819" W | Toro (1999)                  | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)               | 63            | Edad de meseta?, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal  |
| 8,6     |              | 29                          |                     |   | 1648393      | 1054581      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 27' 31,018" N | 73° 34' 44,316" W | Villagómez et al. (2011b)    | 327           | Edad pooled, mejor edad ajustada de 53,9 Ma   |
|         |              | 18                          |                     |   | 1139604      | 1139292      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 25,992" N  | 72° 49' 11,280" W | Saylor et al. (2012b)        | 265           | Se presentan picos de edad a 520, 420, 75, 60 y 55 Ma   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona et al. (2006)        | 64            | Edad de meseta o pseudomeseta, evento de calentamiento, pérdida de argón  |
| 86      | 0            | 10                          |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez et al. (2006)        | 226           | Edad central, obtenida en una muestra de ceniza que no presenta retrabajamiento alguno, lo que sugiere que los sedimentos subyacentes serían aún más antiguos y en consecuencia, que el vulcanismo tipo Combia pudo haber comenzado en el Paleoceno y no en el Mioceno como ha sido aceptado hasta el momento   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 852021       | 1103525      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 15' 27,196" N  | 76° 08' 45,854" W | Brook (1984)                 | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
| 3       | 14           | 3                           |                     |   | 1157522      | 846382       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 08,033" N  | 75° 27' 53,817" W | Toro (1999)                  | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1672502      | 1000250      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 40' 37,090" N | 74° 04' 30,805" W | Tschanz et al. (1974)        | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona et al. (2006)        | 64            | Edad integrada interpretada como un evento de calentamiento con pérdida de argón  |
| 9       |              | 18                          |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)               | 63            | Edad integrada con un espectro complejo. La unidad está afectada por un evento hidrotermal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1730798      | 985568       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 12' 14,243" N | 74° 12' 34,751" W | MacDonald et al. (1971)      | 166           |   |
| 78      |              | 5                           |                     |   | 1169957      | 836748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 07' 51,863" N  | 75° 33' 08,096" W | Montes (2007)                | 193           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta, error en la edad por exceso de Ar   |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)               | 63            | Edad de meseta?, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal  |
|         |              | 46                          |                     |   | 1063942      | 900647       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 25,680" N  | 74° 58' 24,960" W | Bayona et al. (2012)         | 29            | Edad de cristalización magmática  |
|         |              | 11                          |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)                 | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)               | 63            | Edad integrada con un espectro complejo. La unidad está afectada por un evento hidrotermal  |
|         |              |                             |                     |   | 1271065      | 1036554      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 02' 50,125" N  | 76° 44' 47,950" W | Sillitoe et al. (1982)       | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento   |
|         |              | 5                           |                     |   | 1163191      | 880357       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 04' 15,030" N  | 72° 09' 29,670" W | Mora et al. (2010)           | 195           | Edad pooled de la población 2   |
| 84      |              | 20                          |                     |   | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad pooled   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1119242      | 869864       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 23,900" N  | 72° 15' 07,820" W | Mora et al. (2010)           | 195           | Edad pooled de la población 2   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1103805      | 892292       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 02,790" N  | 75° 02' 58,279" W | Barrero & Vesga (1976)       | 25            |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 864537       | 1105453      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 22' 14,542" N  | 76° 07' 43,018" W | Brook (1984)                 | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
|         |              | 12                          |                     |   | 1730803      | 998078       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 12' 14,525" N | 74° 05' 42,384" W | Duque (2009)                 | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática, se obtuvo una edad de 41 ± 2 Ma completamente concordante   |
|         |              |                             |                     |   | 1237534      | 1076112      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 37,270" N  | 76° 23' 20,650" W | Buchely et al. (2009)        | 54            | Edad de fusión total  |
| 23      |              | 19                          |                     |   | 1064494      | 900135       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 43,600" N  | 74° 58' 41,600" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad pooled   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica          | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma  | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado          | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---|--------------|------------|---------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|------|
| 2190                     | Bsm 60                     | Batolito de Santa Marta   | Granodiorita-tonalita                               |              |            | 55,34   | ± 0,60    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                      |                  | 0,67 |
| 2191                     | A-77                       | Gneis de Dibulla          | Anortosita  |              |            | 55,4    | ± 0,7     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Ar-Ar                 | Biotita                     |                  |      |
| 2192                     | DV148                      | Batolito Antioqueño       | Granodiorita  |              |            | 55,4    | ± 5,2     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2193                     | Bsm 12E                    | Batolito de Santa Marta   | Granodiorita-tonalita                               |              |            | 55,52   | ± 0,34    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                      |                  | 1,6  |
| 2194                     | 3176                       | Depósito aluvial          |   |              |            | 55,6    | ± 1,5     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2195                     | WR-216                     | Batolito de Sonsón        | Leucogranito  |              |            | 55,8    | + 0,9/ -1 |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón                      |                  |      |
| 2196                     | BC 1                       | Batolito Antioqueño       | Granodiorita  |              |            | 55,8    | ± 2,7     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2197                     | P19-241.71-242.01-ML-003   | Formación Sincelajo       |   |              |            | 55,85   | ± 4,47    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito                     |                  |      |
| 2198                     | Bsm 51                     | Batolito de Santa Marta   | Dique porfirítico                                   |              |            | 55,9    | ± 0,29    |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 | 572 y 60 Ma      | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                      |                  | 1,2  |
| 2199                     | EV-3                       |                           | Dique dacítico-andesítico alterado hidrotermalmente |              |            | 55,9    | ± 2       |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | K-Ar                  | Sericita                    |                  |      |
| 2200                     | 479 Esc 01                 | Migmatitas de El Escobero |   |              |            | 55,9    | ± 1,5     |                                   |                                   | Eoceno (E2)                 |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2201                     | Mo 571                     | Stock de Manizales        |   |              |            | 56      | ± 2       |                                   |                                   | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)  |                  | K-Ar                  | Biotita                     |                  |      |
| 2202                     | ER095R                     | Formación Amaime          |   |              |            | 56      | ± 13      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)  |                  | Ar-Ar                 | Roca total                  |                  |      |
| 2203                     | 175                        | Grupo Macuira             | Lente de anfibolita en esquistos félsico y gneis    |              |            | 56      | ± 6       |                                   |                                   | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)  |                  | K-Ar                  | Hornblenda                  |                  |      |
| 2204                     | 514 LP 05                  | Gneis de Las Palmas       |   |              |            | 56,0    | ± 1,4     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)-Eoceno (E2)  |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2205                     | Umir-SS                    | Formación Umir            |   |              |            | 56,1    | ± 4,9     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito                     |                  |      |
| 2206                     | Osos 6                     |                           | Suelo   |              |            | 56,1    | ± 1,5     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2207                     | DV19                       | Complejo Cajamarca        | Cuarcita  |              |            | 56,2    | ± 9,0     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2208                     | Osos 22                    |                           | Bauxitas  |              |            | 56,3    | ± 1,9     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2209                     | DV58                       | Batolito Antioqueño       | Granito   |              |            | 56,5    | ± 8,6     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Ar-Ar                 | Ortoclasa                   |                  | 1,26 |
| 2210                     | CGP44                      | Formación Combia          |   |              |            | 56,58   | ± 4,38    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2211                     | DV154                      | Complejo Cajamarca        | Esquistos   |              |            | 56,6    | ± 7,4     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Apatito                     |                  |      |
| 2212                     | EAM-18-73L                 | Plutón de Toribio         | Tonalita  |              |            | 56,8    | ± 0,72    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                      |                  | 1,07 |
| 2213                     | 08FLR02                    | Formación Picacho         | Arenita arcósica                                    |              |            |         |           | 56,9 ± 4,6                        | 522,4 ± 41,8                      | Cámbrico ( )-Paleoceno (E1) |                  | U-Th/He               | Circón                      |                  |      |
| 2214                     | CGP29                      | Formación Combia          |   |              |            | 56,94   | ± 3,53    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Huellas de fisión     | Circón                      |                  |      |
| 2215                     | Mo 497                     | Batolito de Santa Bárbara | Cuarzodiorita biotítica                             |              |            | 57      | ± 1       |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | K-Ar                  | Biotita                     |                  |      |
| 2216                     | Mo 515                     | Batolito de Santa Bárbara | Cuarzodiorita biotítica                             |              |            | 57      | ± 2       |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Rb-Sr                 | Biotita y plagioclasa       |                  |      |
| 2217                     | Mo 570                     | Stock de Manizales        |   |              |            | 57      | ± 2       |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | K-Ar                  | Biotita                     |                  |      |
| 2218                     | California 1, California 2 |                           |   |              |            | 57      | ± 10      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | Re-Os                 | Concentrado de pirita y oro |                  | 0,8  |
| 2219                     | Bsm 12B                    | Batolito de Santa Marta   | Enclave máfico                                      |              |            | 57,04   | ± 0,327   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                      |                  | 0,89 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 15                          |                     |   | 1727187      | 989401       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 16,787" N | 74° 10' 28,369" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
| 9       |              | 14                          |                     |   | 1202001      | 855555       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 16,300" N  | 75° 23' 05,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 17                          |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
| 68      | <1           | 8                           |                     |   | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N  | 75° 34' 47,819" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |   | 1118254      | 875653       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 39' 52,140" N  | 75° 11' 59,670" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1243697      | 874253       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 47' 54,824" N  | 75° 12' 53,937" W | Saenz et al. (1996)   | 258           |   |
| 96.32   | 0.82         | 23                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos las se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final                        | 1434849      | 845761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 31' 32,820" N  | 75° 28' 41,900" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad central, muestra de un núcleo de perforación del pozo P19 a 241,71 m desde la base del pozo  |
|         |              | 29                          |                     |   | 1731345      | 982246       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 12' 32,007" N | 74° 14' 24,271" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1205449      | 939427       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 13,500" N  | 74° 37' 30,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de la alteración hidrotermal y por lo tanto probable edad de la mineralización   |
| 10      |              | 9                           |                     |   | 1171407      | 835853       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 08' 38,970" N  | 75° 33' 37,325" W | Montes (2007)   | 193           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   | 900435       | 1099471      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 43,286" N  | 76° 10' 55,677" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1818471      | 929406       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 59' 44,915" N | 71° 43' 32,587" W | Lockwood (1965)   | 162           |   |
| 17      |              | 15                          |                     |   | 1174332      | 837453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 14,301" N  | 75° 32' 45,564" W | Montes (2007)   | 193           |   |
| 44      |              | 20                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez et al. (2005)   | 116           |   |
| 65      | <1           | 4                           |                     |   | 1157522      | 846382       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 08,033" N  | 75° 27' 53,817" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
| 0       |              | 17                          |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad <i>pooled</i>  |
| 20      | 5            | 3                           |                     |   | 1156051      | 844901       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 20,032" N  | 75° 28' 41,820" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
| 77      | 0            | 3                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalosa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez et al. (2006)   | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia                |
| 36      |              | 19                          |                     |   | 1130896      | 863605       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 42,800" N  | 75° 18' 32,000" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 16                          |                     |   | 1714254      | 990011       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 15,888" N | 74° 10' 08,133" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1142967      | 1139809      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 15,396" N  | 72° 48' 54,252" W | Saylor et al. (2012a)   | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Soápage  |
| 1       | 39.1         | 5                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalosa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramirez et al. (2006)   | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 852021       | 1103525      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 15' 27,196" N  | 76° 08' 45,854" W | Brook (1984)  | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1303281      | 1130608      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 13,649" N  | 72° 53' 40,896" W | Mathur et al. (2003)  | 179           | Edad isócrona de mineralización del sistema epitermal, puede estar relacionada con el enfriamiento del pórfido dacítico   |
|         |              | 16                          |                     |   | 1737817      | 998195       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 02,795" N | 74° 05' 38,541" W | Duque (2009)  | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                      | Litología  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 2220                     | R-253                    | Batolito de Piedrancha                | Microdiorita   |              |            | 57,1    | ± 4,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2221                     | 23                       | Batolito de Atanques                  | Granodiorita   |              |            | 57,3    | ± 2,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2222                     | MP-85 P2                 | Formación Los Cuervos                 | Arenita  |              |            | 57,3    | ± 8,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 2223                     | RI-08                    |                                       | Dique andesítico a dacítico  |              |            | 57,6    | ± 5      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2224                     | Osos 7                   | Depósito aluvial                      | Arenas   |              |            | 57,6    | ± 2,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2225                     | R1-2                     | Grupo Honda                           |  |              |            | 57,7    | ± 2,6    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2226                     | 10                       | Plutón de Latal                       | Hornblendita   |              |            | 57,9    | ± 2,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2227                     | Mo 438                   | Formación Volcánica                   | Basalto  |              |            | 58      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2228                     | Mo 515                   | Batolito de Santa Bárbara             | Cuarzodiorita biotítica  |              |            | 58      | ± 1      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2229                     | 2                        | Batolito Antioqueño                   | Granodiorita   |              |            | 58      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Biotita            | 0,8243 ± 0,0020  |      |
| 2230                     | BA-1                     | Batolito Antioqueño                   | Concentrado en batea en sedimentos derivados del Batolito Antioqueño |              |            | 58      | ± 6      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2231                     | G-9                      |                                       |  |              |            | 58      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Re-Os                 | Molibdenita        |                  |      |
| 2232                     | IGM-156841               | Pórfido de Río Manso                  | Cuarzodiorita  |              |            | 58      | ± 10     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Anfibol            |                  |      |
| 2233                     | BC 6                     | Batolito Antioqueño                   | Granodiorita   |              |            | 58,0    | ± 2,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2234                     | 909                      |                                       | Microepisenita   |              |            | 58      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2235                     | Gor 137                  | Volcánico de Gorgona                  | Basalto toleítico  |              |            | 58      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Re-Os                 |                    | 1,06             |      |
| 2236                     | SR012R                   | Complejo ígneo de Córdoba             |  |              |            | 58,09   | ± 0,63   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |      |
| 2237                     | Bsm 45A                  | Batolito de Santa Marta               | Banda félsica  |              |            | 58,1    | ± 0,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 0,79 |
| 2238                     | DV17                     | Complejo Cajamarca                    | Esquisto verde   |              |            | 58,1    | ± 6,6    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2239                     | DV70                     | Batolito Antioqueño                   | Granodiorita   |              |            | 58,1    | ± 5,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2240                     | POR-5                    | Formación Lutitas de Macanal          | Vena mineralizada  |              |            | 58,4    | ± 5,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2241                     | BSB2                     | Batolito de Santa Bárbara             | Tonalita   |              |            | 58,4    | ± 0,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      | 156 ± 6 (n = 6)  | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 2242                     | DV58                     | Batolito Antioqueño                   | Granito  |              |            | 58,5    | ± 8,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                  |      |
| 2243                     | P16-155,67-155,97-ML-003 | Formaciones Ciénaga de Oro y Porquera |  |              |            | 58,54   | ± 4,86   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 2244                     | ER095R                   | Formación Amaime                      |  |              |            | 58,6    | ± 6,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 0,46 |
| 2245                     | WR-215                   | Batolito de Sonsón                    | Granodiorita biotítica hornbléndica                                  |              |            | 58,6    | ± 1      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 2246                     | G-1                      |                                       | Tonalita con alteración hidrotermal                                  |              |            | 58,7    | ± 0,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Sericita           |                  |      |
| 2247                     | ER095R                   | Formación Amaime                      |  |              |            | 58,8    | ± 7,27   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |      |
| 2248                     | A-28                     | Complejo de Sevilla                   | Esquisto   |              |            | 58,9    | ± 0,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan (1983) | 145           | Biotita muy cloritizada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1675405      | 1079748      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 42' 08,520" N | 73° 20' 54,745" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)   | 302           |   |
|         |              | 18                          |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)   | 227           | Edad de población, muestra del Anticlinal Tocaria   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a)            | 3             | Arco volcánico de Ricaute   |
| 47      | <1           | 2                           |                     |  | 1163061      | 843627       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 04' 08,036" N  | 75° 29' 23,819" W | Toro (1999)  | 290           | Edad central  |
| 14      | 7,6          | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Rosita-1 del sitio web del EPIS   | 937730       | 894847       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 01' 57,092" N  | 75° 01' 27,848" W | Schwabe (2001)   | 267           | Edad central, muestra del pozo Rosita-1 a 1950-2400 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1685329      | 998970       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 47' 34,560" N | 74° 05' 12,918" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)   | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984b) [182]   | 901977       | 1067086      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 42' 34,378" N  | 76° 28' 25,029" W | Brook (1984)   | 53            | Edad de reseteamiento parcial   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)   | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1210357      | 855008       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 48,217" N  | 75° 23' 17,663" W | Fujiyoshi <i>et al.</i> (1976)   | 107           | La edad probablemente representa efectos de deformación cataclástica  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Jaramillo (1981)   | 146           | Muestra tomada en la quebrada Matasanos, afluente río Porce en el departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     |  | 1211639      | 907917       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 33,600" N  | 74° 54' 36,030" W | Leal Mejía (2011)  | 160           | Edad de la mineralización de molibdenita y de parte de la mineralización del oro  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo (1983) [236]   | 954160       | 851676       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 10' 49,892" N  | 75° 24' 48,020" W | Núñez (1981)   | 201           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1223507      | 881003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 36' 58,198" N  | 75° 09' 12,715" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)   | 258           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo Los Cayos-1 del sitio web del EPIS  | 1470413      | 870836       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 52,912" N  | 75° 15' 05,782" W | Thery <i>et al.</i> (1977)   | 279           | Muestra de núcleo del pozo Los Cayos-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 816408       | 874991       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 07,294" N  | 78° 12' 06,742" W | Walker <i>et al.</i> (1991)  | 335           | Edad modelo   |
|         |              |                             |                     |  | 984673       | 1155616      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 27' 22,528" N  | 75° 40' 31,864" W | González (2010)  | 122           | Edad integrada  |
|         |              | 17                          |                     |  | 1723675      | 995140       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 22,534" N | 74° 07' 19,196" W | Duque (2009)   | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
| 2       |              | 44                          |                     |  | 985348       | 837934       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 44,100" N  | 75° 32' 15,400" W | Villagómez (2010)  | 325           | Edad <i>pooled</i>  |
| 58      |              | 15                          |                     |  | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1028179      | 1077085      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 02,415" N  | 73° 22' 57,316" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)   | 77            | Edad integrada  |
|         |              | 33                          |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 865101       | 1103871      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 22' 32,979" N  | 76° 08' 34,259" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2011)   | 214           | Edad de 58,4 ± 8 Ma representa el tiempo de cristalización ígnea. La edad heredada de 156 ± 6 Ma (n = 6) es equivalente al Batolito de Ibagué, éste se encuentra fallado contra el Batolito de Santa Bárbara, lo que sugiere que antes del fallamiento, el Batolito de Santa Bárbara intruyó el cinturón magmático Jurásico |
| 77      |              | 14                          |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 93,47   | 0            | 10                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1441552      | 837049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 35' 09,873" N  | 75° 33' 27,519" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b)            | 4             | Edad <i>pooled</i> , muestra de un núcleo de perforación del pozo P16 a 155,67 m desde la base del pozo.  |
|         |              |                             |                     |  | 900435       | 1099471      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 43,286" N  | 76° 10' 55,677" W | González (2010)  | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 1129537      | 864772       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 58,630" N  | 75° 17' 53,990" W | Leal Mejía (2011)  | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1211491      | 907788       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 28,770" N  | 74° 54' 40,220" W | Leal Mejía (2011)  | 160           | Edad de la alteración sericitica  |
|         |              |                             |                     |  | 900435       | 1099471      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 43,286" N  | 76° 10' 55,677" W | González (2010)  | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Coordenadas publicadas en Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)   | 64            | Edad de meseta o pseudomeseta, evento de calentamiento, pérdida de argón  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                             | Litología                            | Edad años BP | Error años | Edad Ma               | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas          | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------------------------|--------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2249                     | BSB1                 | Batolito de Santa Bárbara                    | Tonalita                             |              |            | 58,9                  | ± 0,4         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 2250                     | DV64                 | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita                         |              |            | 58,9                  | ± 9,6         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 8,79 |
| 2251                     | 07DV156              | Batolito de Sonsón                           | Granito                              |              |            | 59,0                  | ± 0,5         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,5  |
| 2252                     | Mo 612               | Batolito de Santa Bárbara                    | Cuarzodiorita biotítica              |              |            | 59                    | ± 2           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2253                     | 69                   | Stock de La Unión                            | Tonalita                             |              |            | 59                    | ± 12          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2254                     | 701                  |  | Esquistos                            |              |            | 59                    |               |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2255                     | 704                  |  | Esquistos                            |              |            | 59                    |               |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2256                     | 705                  |  | Esquistos                            |              |            | 59                    |               |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        |                    |                  |      |
| 2257                     | Santo Domingo-1      |  |                                      |              |            | 59,1                  | ± 0,3         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Re-Os                       | Molibdenita        |                  |      |
| 2258                     | WDM-994              | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero | Anfibolita                           |              |            | 59,1                  | ± 8,8         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2259                     |                      | Batolito de Segovia                          |                                      |              |            | 59,1 ± 4 a 64,7 ± 6,3 |               |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2260                     | GR-II-1              | Batolito Antioqueño                          | Tonalita biotítica                   |              |            | 59,2                  | ± 1,2         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 2261                     | Envigado 7           | Depósito aluvial                             |                                      |              |            | 59,2                  | ± 2,5         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2262                     | DV04                 | Batolito de Ibagué                           | Gabrodiorita                         |              |            | 59,2                  | ± 20,2        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2263                     | ER003R               |  | Tonalita                             |              |            | 59,35                 | ± 0,57        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2264                     | G07-G1-053           | Formaciones Tasca-Playa Palmeras             | Arenita                              |              |            | 59,56                 | + 8,59/- 7,51 |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 2265                     | SN43                 |  | Granito                              |              |            | 59,6                  | ± 10,4        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2266                     | 10RC57               | Batolito de Sonsón                           | Migmatita                            |              |            | 59,7                  | ± 0,7         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 2,3  |
| 2267                     | GCC-15               | Stock de Manizales                           | Tonalita                             |              |            | 59,8                  | ± 0,7         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  | 1,2  |
| 2268                     | DV05                 | Batolito de Ibagué                           | Granodiorita                         |              |            | 59,8                  | ± 16,8        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2269                     | DV64                 | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita                         |              |            | 59,8                  | ± 10,2        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2270                     | ER-1                 | Intrusivo pórfido aurífero El Rayo           | Pórfido aurífero                     |              |            | 59,9                  | ± 0,9         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 2271                     | 1                    | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita                         |              |            | 60                    |               |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Rb-Sr                       | Biotita            | 0,7793 ± 0,0056  |      |
| 2272                     | EL-1                 | Vena El Limón                                |                                      |              |            | 60                    | ± 0,3         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Re-Os                       | Molibdenita        |                  |      |
| 2273                     | WR-218               | Batolito de Sonsón                           | Leucogranito                         |              |            | 60                    | ± 0,9         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 2274                     | COL5                 | Anfibolitas de Medellín                      |                                      |              |            | 60                    | ± 18          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 2275                     | Gor 43               | Volcánico de Gorgona                         | Basalto komatiítico                  |              |            | 60                    | ± 12          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 14   |
| 2276                     | BC-79-5              | Cuarzomonzonita de La Corcova                | Cuarzomonzonita                      |              |            | 60                    | ± 9           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2277                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                             | Anortosita                           |              |            | 60,1                  | ± 0,7         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2278                     | R-6834               | Stock de Caracolí                            | Cuarzodiorita biotítica hornbléndica |              |            | 60,1                  | ± 1,2         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      | ca. 900, 84-80 y 78-75 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 2279                     | 996-9                | Formación La Paz                             | Arenita                              |              |            | 60,1                  | ± 4,1         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2280                     | 10RC73               | Batolito de Santa Bárbara                    | Granito                              |              |            | 60,2                  | ± 1,1         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                           | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 3,1  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 9                           |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO                      | 862182       | 1102886      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 20' 57,979" N  | 76° 09' 06,265" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2011)                              | 214           | Edad interpretada como el tiempo de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     |  | 1153364      | 902803       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 56,500" N  | 74° 57' 19,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1128175      | 864573       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 14,292" N  | 75° 18' 00,360" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]                                | 865418       | 1104830      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 22' 43,238" N  | 76° 08' 03,200" W | Brook (1984)  | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza  |
|         |              |                             |                     |  | 1150481      | 861316       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 20,025" N  | 75° 19' 47,802" W | Restrepo (1991b)  | 238           | Muestra tomada de diques de tonalita que cortan la anfífolia, edad mínima que corresponde al enfriamiento por debajo de 200 °C    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They <i>et al.</i> (1977)   | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They <i>et al.</i> (1977)   | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They <i>et al.</i> (1977)   | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     |  | 1205029      | 883167       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 26' 56,950" N  | 75° 08' 01,010" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de la mineralización de molibdenita. Mineralización distrito aurífero Santo Domingo-San Roque                                |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2 | 1740951      | 1001319      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 44,805" N | 74° 03' 55,549" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Echeverry (2008)  | 95            | Edad de enfriamiento por debajo de 100 °C, se dataron tres muestras tomadas del distrito minero de Segovia-Remedios               |
|         |              |                             |                     |  | 1211785      | 907707       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 38,330" N  | 74° 54' 42,860" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
| 97      | <1           | 6                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
| 100     |              | 20                          |                     |  | 1020765      | 900390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,200" N  | 74° 58' 31,400" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N  | 77° 06' 47,764" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada, alteración de hornblenda  |
|         |              | 30                          |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 14,179" N  | 78° 12' 18,156" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>  |
| 38,9    |              | 32                          |                     |  | 1701918      | 1114468      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 56' 27,998" N | 73° 01' 49,323" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011b)                                  | 327           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 14                          |                     |  | 1130885      | 863559       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 42,420" N  | 75° 18' 33,480" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada  |
|         |              | 35                          |                     |  | 1048574      | 852744       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 02' 02,760" N  | 75° 24' 19,080" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Edad de cristalización magmática  |
| 100     |              | 21                          |                     |  | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 98      |              | 20                          |                     |  | 1153364      | 902803       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 56,500" N  | 74° 57' 19,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 1208977      | 886992       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 05,700" N  | 75° 05' 56,820" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2 | 1201694      | 850867       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 05,950" N  | 75° 25' 31,656" W | Fujiyoshi <i>et al.</i> (1976)                                    | 107           | La edad probablemente representa efectos de deformación cataclástica  |
|         |              |                             |                     |  | 1213821      | 884324       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 31' 43,170" N  | 75° 07' 23,960" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de la mineralización de molibdenita  |
|         |              |                             |                     |  | 1117586      | 876319       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 39' 30,430" N  | 75° 11' 37,980" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  | 816839       | 873988       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 21,286" N  | 78° 12' 39,244" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 | 1258237      | 1119625      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 55' 48,514" N  | 72° 59' 42,385" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     |  | 1210461      | 925312       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 56,100" N  | 74° 45' 09,840" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, las edades heredadas son interpretadas como de pulsos magmáticos tempranos |
| 6,3     |              | 20                          |                     |  | 1278022      | 1073016      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 35,316" N  | 73° 24' 59,616" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              | 7                           |                     |  | 863402       | 1103634      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 21' 37,656" N  | 76° 08' 42,000" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra      | Unidad geológica                   | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas       | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial  | MSWD  |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|-------|
| 2281                     | 121B                      | Esquistos de Jambaló               | Esquisto de glaucofana    |              |            | 60,4    | ± 6,7    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Moscovita          |                   |       |
| 2282                     | BC 5                      | Batolito Antioqueño                | Monzogranito              |              |            | 60,4    | ± 2,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2283                     | G-29                      |                                    | Tonalita biotítica        |              |            | 60,7    | ± 1      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      | ca. 238, 80 y 73-70 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                   |       |
| 2284                     | BSS-5                     | Batolito de Sonsón                 | Cuarzodiorita             |              |            | 60,7    | ± 1,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | U-Pb SHRIMP                 | Circón             |                   | 1,3   |
| 2285                     | 519 LP 03                 | Gneis de Las Palmas                |                           |              |            | 60,8    | ± 1,7    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2286                     | PO3A Dpar                 | Formación León                     | Arenita                   |              |            | 60,8    | ± 7,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                   |       |
| 2287                     | Mo 581                    | Batolito de Santa Bárbara          | Cuarzodiorita biotítica   |              |            | 61      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | K-Ar                        | Biotita            |                   |       |
| 2288                     | ER095R                    | Formación Amaime                   |                           |              |            | 61      | ± 28     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Roca total         |                   | 0,021 |
| 2289                     | IGM-156838                | Complejo Cajamarca                 | Esquisto                  |              |            | 61      | ± 10     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | K-Ar                        | Roca total         |                   |       |
| 2290                     | C-78-1                    |                                    | Ortogneis biotítico       |              |            | 61      | ± 7      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2291                     | 908                       |                                    | Microepiesienita          |              |            | 61      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | K-Ar                        |                    |                   |       |
| 2292                     | Peñas Blancas-1, 2, 3 y 4 |                                    | Esmeralda y calcita       |              |            | 61      | ± 5      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Rb-Sr                       |                    |                   |       |
| 2293                     | CGP4                      | Formación Combia                   |                           |              |            | 61,2    | ± 1,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2294                     | Chivor-1                  |                                    | Esmeralda                 |              |            | 61,3    | ± 1,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Rb-Sr                       | Esmeralda          | 0,74614 ± 0,00046 |       |
| 2295                     | Din 12-1 Redondeados      | Grupo Honda                        |                           |              |            | 61,3    | ± 2,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2296                     | BV-65                     | Formación Lutitas de Macanal       | Arenita                   |              |            | 61,3    | ± 6,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                   |       |
| 2297                     | 125M                      | Esquistos de Jambaló               | Esquisto de glaucofana    |              |            | 61,4    | ± 1,7    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Paragonita         |                   |       |
| 2298                     | 129                       | Secuencia Ofiolítica de Los Azules | Lava                      |              |            | 61,4    | ± 49,6   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | K-Ar                        | Roca total         |                   |       |
| 2299                     | Din 12-1 Redondeados      | Grupo Honda                        |                           |              |            | 61,4    | ± 1,6    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2300                     | Din 12-3                  | Grupo Honda                        |                           |              |            | 61,4    | ± 4,6    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2301                     | 124F                      | Esquistos de Jambaló               | Esquisto de glaucofana    |              |            | 61,5    | ± 1,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Paragonita         |                   |       |
| 2302                     | Din 12-1 Redondeados      | Grupo Honda                        |                           |              |            | 61,5    | ± 2,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2303                     | DV94                      | Pegmatitas de Bolívar              | Pegmatita                 |              |            | 61,5    | ± 9,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Apatito            |                   |       |
| 2304                     | A-28                      | Complejo de Sevilla                | Esquisto                  |              |            | 61,7    | ± 0,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Biotita            |                   |       |
| 2305                     | ER003R                    |                                    | Tonalita                  |              |            | 61,7    | ± 1,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                   | 0,48  |
| 2306                     | ES19                      | Depósito lacustre La Unión         | Saprolito                 |              |            | 61,7    | ± 2,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Huellas de fisión           | Circón             |                   |       |
| 2307                     | 124F                      | Esquistos de Jambaló               | Esquisto de glaucofana    |              |            | 61,8    | ± 0,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                        | Ar-Ar                       | Paragonita         |                   | 0,85  |
| 2308                     | CRI-1                     | Batolito Antioqueño                | Dique de pórfido aurífero |              |            | 61,8    | ± 1,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      | ca. 84-80 Ma           | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                   |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                          | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 824482       | 1092101      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 31,048" N  | 76° 14' 56,558" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad gas total   |
|         |              |                             |                     |   | 1212007      | 852603       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 41,708" N  | 75° 24' 36,072" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)          | 258           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1211455      | 907177       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 27,560" N  | 74° 55' 00,110" W | Leal Mejía (2011)                   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 15                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32   | 1128390      | 864794       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 21,305" N  | 75° 17' 53,179" W | Ordóñez Carmona (2001)              | 207           | Interpretada como la edad de cristalización del batolito   |
| 89      |              | 17                          |                     |   | 1172582      | 837528       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 17,358" N  | 75° 32' 42,969" W | Montes (2007)                       | 193           |  |
| 0,01    |              | 14                          |                     |   | 1093268      | 847974       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 26' 17,040" N  | 72° 26' 57,060" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)  | 227           | Muestra del Sinclinal de Nunchia   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                        | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento parcial relacionada al calentamiento de la corteza   |
|         |              |                             |                     |   | 900435       | 1099471      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 41' 43,286" N  | 76° 10' 55,677" W | González (2010)                     | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 976046       | 840463       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 22' 41,520" N  | 75° 30' 52,800" W | Núñez <i>et al.</i> (1981)          | 202           |  |
|         |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1292590      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 24,978" N  | 72° 49' 14,348" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)         | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo Los Cayos-1 del sitio web del EPIS   | 1470413      | 870836       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 52,912" N  | 75° 15' 05,782" W | Thery <i>et al.</i> (1977)          | 279           | Muestra de núcleo del pozo Los Cayos-1   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vidal <i>et al.</i> (1992)          | 324           | Edad obtenida mediante una isócrona con 5 muestras (4 esmeraldas y 1 calcita) tomadas del cinturón esmeraldífero occidental  |
| 19      | 0            | 7                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6                                     | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)        | 226           | Edad central de población 1, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral, en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Romero Ordóñez <i>et al.</i> (2000) | 257           | Edad aparente obtenida a partir de errócrona de 3 muestras tomadas del cinturón esmeraldífero oriental   |
| 21      | 11           | 7                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                      | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
| 0       |              | 21                          |                     |   | 977974       | 1016754      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 23' 49,200" N  | 73° 55' 35,640" W | Parra <i>et al.</i> (2009a)         | 218           | Muestra localizada en el flanco occidental del macizo de Quetame   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798096       | 1083644      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 12,286" N  | 76° 19' 30,986" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad gas total   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Espinosa (1980)                     | 96            |  |
| 16-21   | 12-11        | 4-7                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                      | 267           | Edad central ponderada, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
| <1      | 62           | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                      | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad gas total   |
| 16      | 12           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                      | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
| 96      |              | 20                          |                     |   | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N  | 76° 11' 44,000" W | Villagómez & Spikings (2013)        | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)        | 64            | Edad integrada interpretada como un evento de calentamiento con pérdida de argón   |
|         |              |                             |                     |   | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N  | 77° 06' 47,764" W | González (2010)                     | 122           | Edad de isócrona inversa. Alteración de hornblenda   |
| 89      | <1           | 5                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)                         | 290           | Edad central, muestra tomada en la mina Ángela, municipio de Amalfi en el departamento de Antioquia  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 1208873      | 906508       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 03,470" N  | 74° 55' 21,720" W | Leal Mejía (2011)                   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Dique pórfido Cristales   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                             | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas      | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 2309                     | DB-K-68.5            | Grupo Dagua                                  | Pizarra fíltica        |              |            | 61,9    | ± 2,7    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2310                     | ER003R               |  | Tonalita               |              |            | 61,96   | ± 0,59   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,42 |
| 2311                     | IGM-119256           | Batolito de Piedranca                        | Granodiorita           |              |            | 62      | ± 6      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2312                     | Mo 482               | Complejo Boto Azul                           |                        |              |            | 62      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2313                     | AEB 891              | Secuencia Ofiolítica de Los Azules           | Lava                   |              |            | 62      | ± 3      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2314                     | COL7A                | Esquistos de Medellín                        | Esquisto               |              |            | 62      | ± 11     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2315                     | COL1                 | Anfibolitas de Medellín                      |                        |              |            | 62      | ± 20     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Anfibol            |                  |      |
| 2316                     | Gor 8                | Volcánico de Gorgona                         | Basalto                |              |            | 62      | ± 9      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2317                     | 700                  |  | Esquisto               |              |            | 62      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               |                    |                  |      |
| 2318                     | 705                  |  | Esquisto               |              |            | 62      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               |                    |                  |      |
| 2319                     |                      | Formación Quebradagrande                     | Toba milonítica        |              |            | 62      | ± 1      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2320                     | 124F                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,2    | ± 0,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  |      |
| 2321                     | 124G                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,3    | ± 1,1    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  | 1,04 |
| 2322                     | 124G                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,3    | ± 1,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  |      |
| 2323                     | 124F                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,4    | ± 0,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  | 1,74 |
| 2324                     | 124G                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,4    | ± 0,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  |      |
| 2325                     | MF-10                | Plutón de Manizales                          | Granodiorita           |              |            | 62,4    | ± 3,6    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2326                     | 124F                 | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,5    | ± 1,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Paragonita         |                  |      |
| 2327                     | M949                 | Formación Lutitas de Macanal                 | Vena mineralizada      |              |            | 62,5    | ± 3,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 2328                     | DV95                 | Pegmatitas de Bolívar                        | Pegmatita              |              |            | 62,5    | ± 5,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2329                     | A-3                  | Formación Lutitas de Macanal                 | Vena mineralizada      |              |            | 62,6    | ± 1,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 2330                     | DV19                 | Complejo Cajamarca                           | Cuarcita               |              |            | 62,6    | ± 9,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2331                     | DV58                 | Batolito Antioqueño                          | Granito                |              |            | 62,6    | ± 1,1    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Ortoclase          |                  | 2,36 |
| 2332                     | DV64                 | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita           |              |            | 62,6    | ± 0,7    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Ar-Ar              | Plagioclase        |                  | 7,9  |
| 2333                     | WDM-149              | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero | Anfibolita             |              |            | 62,8    | ± 6,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2334                     | BC 4                 | Batolito Antioqueño                          | Granodiorita           |              |            | 62,8    | ± 2,9    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2335                     | DV95                 | Pegmatitas de Bolívar                        | Pegmatita              |              |            | 62,8    | ± 6,8    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                       | Huellas de fisión  | Apatito            |                  |      |
| 2336                     | Bsm 100              | Granito leucocrático de Playa Salguero       | Leucogranito           |              |            | 62,85   | ± 0,29   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      | 308, 135, 110 y 91 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,09 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Plancha 1 y a partir de la descripción del sitio de muestreo  | 914506       | 1032787      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 49' 22,828" N  | 76° 46' 56,383" W | Barrero (1979)               | 26            |   |
|         |              |                             |                     |   | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N  | 77° 06' 47,764" W | González (2010)              | 122           | Edad de meseta, alteración de hornblenda  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (1° 05' N, 77° 48' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en el mapa geológico. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este mapa | 618128       | 912654       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 08' 33,563" N  | 77° 51' 44,203" W | Álvarez & Linares (1981b)    | 9             | Edad de cristalización y emplazamiento del plutón   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt et al. (1984b) [182]   | 883667       | 1108462      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 32' 37,169" N  | 76° 06' 04,920" W | Brook (1984)                 | 53            | Edad de reseteamiento   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza et al. (1984)       | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de $61 \pm 6$ Ma en Espinosa (1980) [96]  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1191483      | 844103       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 33,048" N  | 75° 29' 10,811" W | Restrepo et al. (1991)       | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)       | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   | 823661       | 878923       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 03,492" N  | 78° 09' 59,695" W | Serrano et al. (2011)        | 269           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS   | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | Thery et al. (1977)          | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS   | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | Thery et al. (1977)          | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vinasco et al. (2003)        | 331           | Esta edad es discordante con los resultados de Ar-Ar en la misma muestra lo que sugiere que la edad no está bien constreñida  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Jaramillo (1981)             | 146           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1028390      | 1077672      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 09,269" N  | 73° 22' 38,241" W | Cheilletz et al. (1997)      | 77            | Edad integrada  |
| 40      |              | 20                          |                     |   | 971053       | 1097657      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 02,100" N  | 76° 11' 52,000" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1044004      | 1089530      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 37,098" N  | 73° 16' 12,829" W | Cheilletz et al. (1997)      | 77            | Los autores determinan una edad media ponderada de $64,8 \pm 3,1$ Ma y la interpretan como la edad de los cuatro depósitos de esmeraldas en el distrito Chivor-Macanal. Estas edades la calcularon por el método de K-Ar y Ar-Ar de 5 muestras: SG 44 (K-Ar), POR-5 (K-Ar), POR-5 (Ar-Ar), A-3 (K-Ar) y A-3 (Ar-Ar) |
|         |              |                             |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez (2010)            | 325           | Edad pooled de población  |
|         |              |                             |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1153364      | 902803       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 56,500" N  | 74° 57' 19,300" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1729030      | 983977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 16,708" N | 74° 13' 27,159" W | MacDonald et al. (1971)      | 166           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1262007      | 850128       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 57' 48,679" N  | 75° 26' 01,112" W | Saenz et al. (1996)          | 258           |   |
| 11      |              | 15                          |                     |   | 971053       | 1097657      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 02,100" N  | 76° 11' 52,000" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad pooled   |
|         |              | 14                          |                     |   | 1729443      | 983625       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 30,130" N | 74° 13' 38,782" W | Duque (2009)                 | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra              | Unidad geológica                       | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 2337                     | 124F                              | Esquistos de Jambaló                   | Esquisto de glaucofana |              |            | 62,9    | ± 1,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                  | 0,92 |
| 2338                     | AM-02 P4                          | Formación Los Cuervos                  | Arenita                |              |            | 62,9    | ± 11,2   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 2339                     | 124G                              | Esquistos de Jambaló                   | Esquisto de glaucofana |              |            | 63      | ± 0,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                  | 1,75 |
| 2340                     | 700-701-702-703-704-705-706 y 707 |  | Esquisto               |              |            | 63      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 |                    |                  |      |
| 2341                     | 706                               |  | Esquisto               |              |            | 63      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2342                     | 910                               |  | Microepiesienita       |              |            | 63      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2343                     | 121B                              | Esquistos de Jambaló                   | Esquisto de glaucofana |              |            | 63,2    | ± 4,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  | 0,67 |
| 2344                     | DV64                              | Batolito Antioqueño                    | Granodiorita           |              |            | 63,2    | ± 0,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  |      |
| 2345                     | A-3                               | Formación Lutitas de Macanal           | Vena mineralizada      |              |            | 63,3    | ± 1,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2346                     | BC 2                              | Batolito Antioqueño                    | Granodiorita           |              |            | 63,3    | ± 3,2    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2347                     | DV58                              | Batolito Antioqueño                    | Granito                |              |            | 63,4    | ± 0,5    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Ortoclasa          |                  |      |
| 2348                     | DV17                              | Complejo Cajamarca                     | Esquisto verde         |              |            | 63,4    | ± 7,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2349                     | 125M                              | Esquistos de Jambaló                   | Esquisto de glaucofana |              |            | 63,5    | ± 1,3    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                  | 1,64 |
| 2350                     | A1-2R (población 1)               | Formación Monserrate                   |                        |              |            | 63,5    | ± 2,0    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2351                     | DV02                              | Complejo Cajamarca                     | Gneis                  |              |            | 63,6    | ± 9,4    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2352                     | 996-07                            | Formación Lisama                       | Arenita                |              |            | 63,6    | ± 4,1    |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                  |      |
| 2353                     | Bsm 38B                           | Granito leucocrático de Playa Salguero | Leucogranito           |              |            | 63,97   | ± 0,65   |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 0,6  |
| 2354                     | Mo 448                            | Formación Amaime                       | Basalto                |              |            | 64      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2355                     | Mo 478-481                        | Complejo Cajamarca                     | Esquisto negro         |              |            | 64      | ± 2      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Roca total         |                  |      |
| 2356                     | AEB 478                           | Secuencia Ofiolítica de Los Azules     | Lava                   |              |            | 64      | ± 3      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2357                     | BSS-11, BSS-12                    | Batolito de Sonsón                     | Cuarzodiorita          |              |            | 64      | ± 15     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70509          | 1,4  |
| 2358                     | BSS-3, BSS-4A                     | Batolito de Sonsón                     | Cuarzodiorita          |              |            | 64      | ± 15     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70509          | 1,4  |
| 2359                     | BSS-5                             | Batolito de Sonsón                     | Cuarzodiorita          |              |            | 64      | ± 15     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70509          | 1,4  |
| 2360                     | BSS-8                             | Batolito de Sonsón                     | Cuarzodiorita          |              |            | 64      | ± 15     |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70509          | 1,4  |
| 2361                     | JJ253                             | Stock de La Unión                      |                        |              |            | 64      | ± 4      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2362                     | Gor 43                            | Volcánico de Gorgona                   | Basalto komatiítico    |              |            | 64      | ± 5      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  | 0,3  |
| 2363                     | 704                               |  | Esquisto               |              |            | 64      |          |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2364                     | CM087R                            | Formación Amaime                       |                        |              |            | 64,03   | ± 19,17  |                                   |                                   | Paleoceno (E1)      |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                   | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56] | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
|         |              | 7                           |                     |   | 1096555      | 1177708      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 01,920" N  | 72° 28' 26,720" W | Mora et al. (2010)           | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 4, muestra del Anticlinal Monterralo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56] | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                                       | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They et al. (1977)           | 279           | Edad obtenida a partir de una isócrona con 8 muestras de núcleos del pozo El Cábano-1   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                                       | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They et al. (1977)           | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo Los Cayos-1 del sitio web del EPIS                                       | 1470413      | 870836       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 52,912" N  | 75° 15' 05,782" W | They et al. (1977)           | 279           | Muestra de núcleo del pozo Los Cayos-1  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56] | 824482       | 1092101      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 31,048" N  | 76° 14' 56,558" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1153364      | 902803       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 56,500" N  | 74° 57' 19,300" W | Villagómez (2010)            | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1                        | 1044004      | 1089530      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 37,098" N  | 73° 16' 12,829" W | Cheilletz et al. (1997)      | 77            | Los autores determinan una edad media ponderada de $64,8 \pm 3,1$ Ma y la interpretan como la edad de los cuatro depósitos de esmeraldas en el distrito Chivor-Macanal. Estas edades la calcularon por el método de K-Ar y Ar-Ar de 5 muestras: SG 44 (K-Ar), POR-5 (K-Ar), POR-5 (Ar-Ar), A-3 (K-Ar) y A-3 (Ar-Ar) |
|         |              |                             |                     |   | 1228763      | 873491       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 39' 48,719" N  | 75° 13' 17,614" W | Saenz et al. (1996)          | 258           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez (2010)            | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 985348       | 837934       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 27' 44,100" N  | 75° 32' 15,400" W | Villagómez (2010)            | 325           | Edad <i>pooled</i> de población   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56] | 798096       | 1083644      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 12,286" N  | 76° 19' 30,986" W | Bustamante et al. (2011)     | 57            | Edad de meseta  |
| 78      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Apicalá-1 del sitio web del EPIS   | 945446       | 931077       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 06' 09,436" N  | 74° 41' 53,606" W | Schwabe (2001)               | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Apicalá-1 a 3420-3610 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
| 6       |              | 15                          |                     |   | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez & Spikings (2013) | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 31,9    |              | 20                          |                     |   | 1281187      | 1059920      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 18,888" N  | 73° 32' 06,252" W | Caballero et al. (2013)      | 59            |   |
|         |              | 16                          |                     |   | 1728261      | 983186       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 10' 51,655" N | 74° 13' 53,232" W | Duque (2009)                 | 93            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt et al. (1984b) [182]   | 892164       | 1104919      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 13,875" N  | 76° 07' 59,430" W | Brook (1984)                 | 53            | Edad de reseteamiento parcial, refleja acreción de bloques  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt et al. (1984b) [182]   | 885499       | 1111438      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 33' 36,699" N  | 76° 04' 28,467" W | Brook (1984)                 | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento, calculada en una isócrona de 4 muestras  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza et al. (1984)       | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de $63,6 \pm 7$ Ma en Espinosa (1980) [96]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32                       | 1130087      | 866076       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 16,626" N  | 75° 17' 11,633" W | Ordóñez Carmona (2001)       | 207           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una isócrona para 6 muestras del batolito (BSS-3, 4A, 5, 8, 11 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32                       | 1121827      | 862591       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 47,536" N  | 75° 19' 04,320" W | Ordóñez Carmona (2001)       | 207           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una isócrona para 6 muestras del batolito (BSS-3, 4A, 5, 8, 11 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32                       | 1128390      | 864794       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 21,305" N  | 75° 17' 53,179" W | Ordóñez Carmona (2001)       | 207           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una isócrona para 6 muestras del batolito (BSS-3, 4A, 5, 8, 11 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32                       | 1129434      | 865283       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 55,334" N  | 75° 17' 37,367" W | Ordóñez Carmona (2001)       | 207           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una isócrona para 6 muestras del batolito (BSS-3, 4A, 5, 8, 11 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1149093      | 863313       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 56' 35,024" N  | 75° 18' 42,800" W | Restrepo et al. (1991)       | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   | 816839       | 873988       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 21,286" N  | 78° 12' 39,244" W | Serrano et al. (2011)        | 269           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS                                       | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They et al. (1977)           | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1  |
|         |              |                             |                     |   | 878693       | 1098023      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 29' 55,595" N  | 76° 11' 43,267" W | González (2010)              | 122           | Edad integrada  |

(.../...)

(…/…)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra        | Unidad geológica                             | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2365                     | WDM-716                     | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero | Anfibolita             |              |            | 64,1    | ± 3,2         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2366                     | DV54                        | Batolito Antioqueño                          | Diorita                |              |            | 64,1    | ± 5,4         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 4,33 |
| 2367                     | DV63                        | Batolito Antioqueño                          | Aplita                 |              |            | 64,1    | ± 9,6         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2368                     | 123A                        | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 64,2    | ± 0,8         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Paragonita         |                  |      |
| 2369                     | RB1                         | Gabro de La Corona                           | Tonalita               |              |            | 64,3    | ± 2,3         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 0,83 |
| 2370                     | RB1                         | Gabro de La Corona                           | Tonalita               |              |            | 64,3    | ± 2,3         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2371                     | DV28                        | Complejo Arquía                              | Anfibolita granatífera |              |            | 64,4    | ± 3,6         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,65 |
| 2372                     | DV176                       | Complejo Quebradagrande                      | Diorita                |              |            | 64,5    | ± 14,6        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2373                     | CJ-52                       | Complejo Quebradagrande                      | Gabro                  |              |            | 64,7    | ± 3           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2374                     | 124J                        | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 64,8    | ± 2,0         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Fengita            |                  |      |
| 2375                     | DV07                        | Batolito de Ibagué                           | Granito                |              |            | 64,9    | ± 10,2        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2376                     | POR-5                       | Formación Lutitas de Macanal                 | Vena mineralizada      |              |            | 65      | ± 1,9         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 2377                     | AEB 538                     | Secuencia Ofiolítica de Los Azules           | Lava                   |              |            | 65      | ± 3           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2378                     | AEB 879                     | Secuencia Ofiolítica de Los Azules           | Lava                   |              |            | 65      | ± 3           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2379                     | CJ-55                       | Complejo Quebradagrande                      | Milonita               |              |            | 65      | ± 3           |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2380                     | JM050R                      | Stock Monzonítico de Irra                    |                        |              |            | 65,05   | ± 1,49        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2381                     | DV14                        | Complejo Cajamarca                           | Cuarcita               |              |            | 65,1    | ± 10,2        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2382                     | A-3                         | Formación Lutitas de Macanal                 | Vena mineralizada      |              |            | 65,2    | ± 1,4         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 2383                     | WDM-197                     | Esquistos de Santa Marta, Formación Cinto    | Filita                 |              |            | 65,3    | ± 3,3         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2384                     | DV56                        | Batolito Antioqueño                          | Granito                |              |            | 65,5    | ± 6,0         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2385                     | SM-1                        | Stock de Mistrató                            |                        |              |            | 65,58   | + 7,62/- 6,83 |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 2386                     | 4032                        | Depósito lacustre La Unión                   | Saprolito              |              |            | 65,6    | ± 2,0         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2387                     | RG-MP-013                   | Formación 1 Sur                              | Arenita                |              |            | 65,75   | ± 435,89      |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 2388                     | DV26                        | Stock de Córdoba                             | Granodiorita           |              |            | 65,9    | ± 5,1         |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,51 |
| 2389                     | 123A                        | Esquistos de Jambaló                         | Esquisto de glaucofana |              |            | 66      | ± 0,7         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Paleoceno (E1) |                  | Ar-Ar                       | Paragonita         |                  | 1,51 |
| 2390                     | 40,40B,40CVSM (población 1) | Formación La Tabla                           |                        |              |            | 66      | ± 2,4         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Paleoceno (E1) |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2391                     | BC-79-5                     | Cuarzomonzonita de La Corcova                | Cuarzomonzonita        |              |            | 66      | ± 7           |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Paleoceno (E1) |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2392                     | 703                         |  | Esquisto               |              |            | 66      |               |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Paleoceno (E1) |                  | K-Ar                        |                    |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1729526      | 985225       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 32,853" N | 74° 12' 46,035" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1191729      | 844756       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 41,100" N  | 75° 28' 49,600" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
| 9       |              | 18                          |                     |  | 1152920      | 902427       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 42,000" N  | 74° 57' 31,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]                          | 821076       | 1098022      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 40,011" N  | 76° 11' 44,922" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)                                   | 57            | Edad gas total   |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N  | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N  | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     |  | 976201       | 1150785      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 47,100" N  | 75° 43' 09,000" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta   |
| 100     |              | 24                          |                     |  | 1095086      | 845172       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 16,000" N  | 75° 28' 28,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i> , posiblemente la muestra de roca analizada corresponda a otro tipo de roca   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1095260      | 844664       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 21,610" N  | 75° 28' 44,692" W | Vinasco <i>et al.</i> (2003)                                      | 331           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]                          | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)                                   | 57            | Edad gas total   |
| 13      |              | 21                          |                     |  | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1028179      | 1077085      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 02,415" N  | 73° 22' 57,316" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)                                    | 77            | Los autores determinan una edad media ponderada de 64,8 ± 3,1 Ma y la interpretan como la edad de los cuatro depósitos de esmeraldas en el distrito Chivor-Macanal. Estas edades las calcularon por el método de K-Ar y Ar-Ar de 5 muestras: SG 44 (K-Ar), POR-5 (K-Ar), POR-5 (Ar-Ar), A-3 (K-Ar) y A-3 (Ar-Ar) |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 64,9 ± 5 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 65,4 ± 5 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1094289      | 844308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 49,995" N  | 75° 28' 56,187" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad relacionada con la actividad del sistema de falla, indicando el tiempo de deformación. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |  | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
| 0       |              | 28                          |                     |  | 982705       | 844649       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 18,500" N  | 75° 28' 37,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1044004      | 1089530      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 37,098" N  | 73° 16' 12,829" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)                                    | 77            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1743451      | 998858       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 19' 06,142" N | 74° 05' 16,697" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |  |
| 5       |              | 20                          |                     |  | 1161506      | 874416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 19,800" N  | 75° 12' 42,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1075096      | 1134419      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 16' 26,806" N  | 75° 51' 53,969" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad <i>pooled</i>   |
| 77      | <1           | 4                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)   | 290           | Edad central, muestra tomada en la mina Sofia, municipio de Rionegro en el departamento de Antioquia   |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolinogrande-1  |
|         |              |                             |                     |  | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]                          | 821076       | 1098022      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 40,011" N  | 76° 11' 44,922" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)                                   | 57            | Edad de meseta, representa el tiempo de exhumación de los esquistos azules relacionado con el desarrollo de foliación milonítica, cerca del pico metamórfico que sería un poco más antiguo   |
| 23      | 19           | 15                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas del tope de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras          | 859729       | 860842       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 36,827" N  | 75° 19' 46,498" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, interpretada como la edad máxima de deposición de la Formación La Tabla   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1258237      | 1119625      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 55' 48,514" N  | 72° 59' 42,385" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS  | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | Thery <i>et al.</i> (1977)  | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                | Litología                          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial  | MSWD |
|--------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|------|
| 2393                     | CJ-54  | Complejo Quebradagrande         | Milonita de toba volcánica         |              |            | 66      | ± 3      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Paleoceno (E1) |                  | K-Ar                  | Roca total         |                   |      |
| 2394                     | RB1  | Gabro de La Corona              | Tonalita                           |              |            | 66,5    | ± 0,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                   |      |
| 2395                     | DV153  | Batolito Antioqueño             | Granodiorita                       |              |            | 66,6    | ± 8,0    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                   |      |
| 2396                     | cl 55  | Ofiolita Komatiítica de Gorgona | Microgabro                         |              |            | 66,7    | ± 8      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  |                    |                   |      |
| 2397                     | 124G   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 66,8    | ± 1,9    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                   |      |
| 2398                     | 129C   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 66,9    | ± 0,2    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                   | 0,62 |
| 2399                     | Klein 1  | Formación Lutitas de Macanal    | Vena mineralizada                  |              |            | 66,9    | ± 2,4    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Moscovita          |                   |      |
| 2400                     | CGP4   | Formación Combia                |                                    |              |            | 66,9    | ± 1,8    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                   |      |
| 2401                     | Mo 453   | Formación Amaime                | Basalto                            |              |            | 67      | ± 2      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Roca total         |                   |      |
| 2402                     | Mo 483   | Complejo Bolo Azul              |                                    |              |            | 67      | ± 2      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                   |      |
| 2403                     | 129C   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 67      | ± 0,3    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                   |      |
| 2404                     | 3012   | Formación Quebradagrande        | Espilita                           |              |            | 67      | ± 5      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Roca total         |                   |      |
| 2405                     | Coscuez-1; Muzo-2 y 3; Yacopi-1 y 2; Peñas Blancas 1, 2, 3 y 4 |                                 | Esmeralda                          |              |            | 67,0    | ± 0,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Rb-Sr                 | Esmeralda          | 0,71297 ± 0,00023 |      |
| 2406                     | BC-79-11   | Gneis de Bucaramanga            | Gneis                              |              |            | 67      | ± 7      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                   |      |
| 2407                     | 996-10   | Formación La Paz                | Arenita                            |              |            | 67      | ± 4,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Apatito            |                   |      |
| 2408                     | 123A   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 67,1    | ± 2,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                   | 1,4  |
| 2409                     | RS-SS21  | Formación Esmeraldas            |                                    |              |            | 67,1    | ± 11,4   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                   |      |
| 2410                     | BC 9   | Batolito Antioqueño             | Cuarzodiorita                      |              |            | 67,1    | ± 2,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                   |      |
| 2411                     | IGM-69921  | Complejo Cajamarca              | Esquisto de estaurrolita y biotita |              |            | 67,3    | ± 2,3    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Biotita            |                   |      |
| 2412                     | A-28   | Complejo de Sevilla             | Esquisto                           |              |            | 67,3    | ± 0,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                   |      |
| 2413                     | POR-5  | Formación Lutitas de Macanal    | Vena mineralizada                  |              |            | 67,4    | ± 2,4    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | K-Ar                  | Moscovita          |                   |      |
| 2414                     | 124J   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 67,5    | ± 1,10   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Fengita            |                   | 1,3  |
| 2415                     | DV94   | Pegmatitas de Bolívar           | Pegmatita                          |              |            | 67,6    | ± 15,3   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                   | 1,94 |
| 2416                     | 121B   | Esquistos de Jambaló            | Esquisto de glaucofana             |              |            | 67,8    | ± 1,1    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                   | 0,42 |
| 2417                     | DV26   | Stock de Córdoba                | Granodiorita                       |              |            | 67,9    | ± 1,6    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                   | 1,76 |
| 2418                     | DV94   | Pegmatitas de Bolívar           | Pegmatita                          |              |            | 67,9    | ± 7,4    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                   |      |
| 2419                     | JM05OR   | Stock Monzonítico de Irra       |                                    |              |            | 67,94   | ± 0,22   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                   |      |
| 2420                     | CIV-01   | Gneis de Palmitas               | Gneis biotítico                    |              |            | 67,95   | ± 0,11   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                   |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                          | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1094330      | 844160       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 51,296" N  | 75° 29' 00,988" W | Vinasco (2001)                      | 329           | También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |   | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N  | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)        | 318           | Edad de meseta   |
| 11      |              | 15                          |                     |   | 1215099      | 884479       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 24,800" N  | 75° 07' 19,000" W | Villagómez & Spikings (2013)        | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Espinosa <i>et al.</i> (1982)       | 97            | Muestra tomada en la isla de Gorgonilla  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad gas total, error en la edad por exceso de Ar  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 800576       | 1085524      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 47' 32,984" N  | 76° 18' 30,053" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad de meseta, representa el tiempo de exhumación de los esquistos azules relacionado con el desarrollo de foliación milonítica, cerca del pico metamórfico que sería un poco más antiguo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1028390      | 1077672      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 09,269" N  | 73° 22' 38,241" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)      | 77            |  |
| 10      | 15,2         | 9                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N  | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)        | 226           | Edad central, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984b) [182]  | 883351       | 1100158      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 32' 27,165" N  | 76° 10' 33,973" W | Brook (1984)                        | 53            | Edad de reseteamiento parcial, refleja acreción de bloques   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                        | 53            | Edad de reseteamiento  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 800576       | 1085524      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 47' 32,984" N  | 76° 18' 30,053" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad gas total   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)       | 239           | Edad de un evento térmico posterior a la formación a la roca   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Romero Ordóñez <i>et al.</i> (2000) | 257           | Edad aparente obtenida a partir de errócrona de 10 muestras tomadas del cinturón esmeraldífero occidental  |
|         |              |                             | 12                  | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1299183      | 1131561      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 00,181" N  | 72° 53' 10,200" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)         | 270           |  |
| <1      |              | 15                          |                     |   | 1277802      | 1073471      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 28,116" N  | 73° 24' 44,784" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)      | 59            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 821076       | 1098022      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 40,011" N  | 76° 11' 44,922" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad de meseta, representa el tiempo de exhumación de los esquistos azules relacionado con el desarrollo de foliación milonítica, cerca del pico metamórfico que sería un poco más antiguo   |
| 2       |              | 4                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)          | 116           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1160006      | 898003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 32,435" N  | 74° 59' 55,719" W | Saenz <i>et al.</i> (1996)          | 258           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1092352      | 887529       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 25' 49,747" N  | 75° 05' 32,372" W | Barrero & Vesga (1976)              | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)        | 64            | Edad de meseta o pseudomeseta, evento de calentamiento, pérdida de argón   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1028179      | 1077085      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 02,415" N  | 73° 22' 57,316" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)      | 77            | Los autores determinan una edad media ponderada de 64,8 ± 3,1 Ma y la interpretan como la edad de los cuatro depósitos de esmeraldas en el distrito Chivor-Macanal, esta edad fue calculada por medio de los métodos K-Ar y Ar-Ar de 5 muestras: SG 44 (K-Ar), POR-5 (K-Ar), POR-5 (Ar-Ar), A-3 (K-Ar) y A-3 (Ar-Ar)                   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 798250       | 1083666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 46' 17,313" N  | 76° 19' 30,263" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N  | 76° 11' 44,000" W | Villagómez & Spikings (2013)        | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]   | 824482       | 1092101      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 31,048" N  | 76° 14' 56,558" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)     | 57            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez & Spikings (2013)        | 328           | Edad media ponderada de meseta   |
| 49      |              | 17                          |                     |   | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N  | 76° 11' 44,000" W | Villagómez & Spikings (2013)        | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)                     | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1203141      | 1152059      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 52,788" N  | 75° 42' 11,076" W | Vinasco & Cordani (2012)            | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica             | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma      | Error Ma       | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                     | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD    |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|------------|--------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|---------|
| 2421                     | SG 44                | Formación Lutitas de Macanal | Vena mineralizada          |              |            | 68           | ± 1,0          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Moscovita          |                  |         |
| 2422                     | AEB 160              | Grupo Diabásico              | Lava                       |              |            | 68           | ± 5            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |         |
| 2423                     |                      | Batolito Antioqueño          |                            |              |            | 68           | ± 2            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        |                    |                  |         |
| 2424                     | 4                    | Batolito Antioqueño          | Granodiorita               |              |            | 68           |                |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Rb-Sr                       | Biotita            | 0,7628 ± 0,0021  |         |
| 2425                     | CJ-50                | Complejo Quebradagrande      | Piroclástica básica        |              |            | 68           | ± 5            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |         |
| 2426                     | CJV-01               | Gneis de Palmitas            | Gneis biotítico            |              |            | 68,09        | ± 0,14         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |         |
| 2427                     | 121B                 | Esquistos de Jambaló         | Esquisto de glaucofana     |              |            | 68,1         | ± 1,9          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |         |
| 2428                     | CJV-01               | Gneis de Palmitas            | Gneis biotítico            |              |            | 68,13        | ± 0,12         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |         |
| 2429                     | A 83                 | Formación Macuirá            | Esquisto anfibólico        |              |            | 68,2         | ± 0,4          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |         |
| 2430                     | FS-17                | Formación Girón              | Arenita                    |              |            | 68,2         | ± 7            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |         |
| 2431                     | DV82                 | Intrusivo granítico (?)      | Granito                    |              |            | 68,3         | ± 8,2          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |         |
| 2432                     | FS-15                |                              | Gneis                      |              |            | 68,3         | ± 16,4         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |         |
| 2433                     | JM050R               | Stock Monzonítico de Irra    |                            |              |            | 68,33        | ± 0,39         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 1,9     |
| 2434                     | JM050R               | Stock Monzonítico de Irra    |                            |              |            | 68,4         | ± 2            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 1,6     |
| 2435                     |                      | Batolito de Segovia          |                            |              |            | 68,4<br>84,1 | ± 5,5<br>± 5,5 |                                   |                                   | Santoniano (k4)-<br>Maastrichtiano (k6) |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |         |
| 2436                     | JM050R               | Stock Monzonítico de Irra    |                            |              |            | 68,57        | ± 0,83         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,80    |
| 2437                     | Gor 8                | Volcánico de Gorgona         | Basalto                    |              |            | 68,6         | ± 2,3          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,7     |
| 2438                     | DV70                 | Batolito Antioqueño          | Granodiorita               |              |            | 68,6         | ± 1,5          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 9,63    |
| 2439                     | DV70                 | Batolito Antioqueño          | Granodiorita               |              |            | 68,9         | ± 0,6          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 9,34    |
| 2440                     | 996-30               | Formación Tiburón            | Arenita                    |              |            | 68,9         | ± 13,5         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |         |
| 2441                     | Mo 422               | Batolito de Buga             | Cuarzodiorita              |              |            | 69           | ± 2            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |         |
| 2442                     | 3                    | Grupo Ayurá-Montebello       | Gneis anfibólico biotítico |              |            | 69           |                |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Rb-Sr                       | Biotita            | 0,8125 ± 0,0010  |         |
| 2443                     | JR077R               | Formación Volcánica          |                            |              |            | 69           | ± 12           |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,00050 |
| 2444                     | SPK 0527             | Batolito de Sonsón           | Granodiorita               |              |            | 69           | ± 3            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |         |
| 2445                     | Gor 8                | Volcánico de Gorgona         | Basalto                    |              |            | 69           | ± 4            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |         |
| 2446                     |                      | Formación Quebradagrande     | Toba milonítica            |              |            | 69           | ± 2            |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |         |
| 2447                     | DV70                 | Batolito Antioqueño          | Granodiorita               |              |            | 69,1         | ± 0,2          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |         |
| 2448                     | DV94                 | Pegmatitas de Bolívar        | Pegmatita                  |              |            | 69,3         | ± 4,8          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |         |
| 2449                     | DV160                | Complejo Quebradagrande      | Diorita                    |              |            | 69,4         | ± 17,2         |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |         |
| 2450                     | JM050R               | Stock Monzonítico de Irra    |                            |              |            | 69,5         | ± 2,4          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,22    |
| 2451                     | Gor 15-2             | Volcánico de Gorgona         | Microgabro                 |              |            | 69,5         | ± 1,9          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |         |
| 2452                     | WR-236               | Stock de Irra                | Monzonita                  |              |            | 69,6         | ± 1,1          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |         |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1                                     | 1028314      | 1076477      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 06,826" N  | 73° 23' 17,037" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)  | 77            | Los autores determinan una edad media ponderada de 64,8 ± 3,1 Ma y la interpretan como la edad de los cuatro depósitos de esmeraldas en el distrito Chivor-Macanal, esta edad la calcularon con edades K-Ar y Ar-Ar de 5 muestras: 5G 44 (K-Ar), POR-5 (K-Ar), POR-5 (Ar-Ar), A-3(K-Ar) y A-3 (Ar-Ar) |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)   | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 68,4 ± 10,5 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     |  | 1216006      | 925503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 56,605" N  | 74° 45' 03,871" W | Feininger & Botero (1982)       | 101           | Facies félsica, comunicación escrita del profesor Bruno J. Giletti en 1967  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2                                     | 1260249      | 851418       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 51,593" N  | 75° 25' 18,940" W | Fujiyoshi <i>et al.</i> (1976)  | 107           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1101022      | 841027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 30' 28,833" N  | 75° 30' 43,258" W | Vinasco & Cordani (2012)        | 333           | La edad es interpretada como de alteración hidrotermal relacionada a actividad de fallas. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1203141      | 1152059      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 52,788" N  | 75° 42' 11,076" W | Vinasco & Cordani (2012)        | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]              | 824482       | 1092101      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 31,048" N  | 76° 14' 56,558" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011) | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1203141      | 1152059      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 52,788" N  | 75° 42' 11,076" W | Vinasco & Cordani (2012)        | 333           | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento termal, probablemente refleja la intrusión del Batolito Antioqueño. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)                  | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal   |
| 0       | 42           | 25                          |                     |  | 1143567      | 1118974      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 36,360" N  | 73° 00' 11,400" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)     | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada   |
| 45      |              | 20                          |                     |  | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez & Spikings (2013)    | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
| 0       | 105          | 21                          |                     |  | 1135118      | 1130765      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 00,600" N  | 72° 53' 48,720" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)     | 219           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)                 | 122           | Edad de meseta interpretada como edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     |  | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)                 | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Echeverry (2008)                | 95            | Edad de enfriamiento por debajo de 200 °C, se dataron cinco muestras tomadas del distrito minero de Segovia-Remedios  |
|         |              |                             |                     |  | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)                 | 122           | Edad de meseta interpretada como de cristalización  |
|         |              |                             |                     |  | 823661       | 878923       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 03,492" N  | 78° 09' 59,695" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)    | 269           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)    | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)    | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
| 0       |              | 14                          |                     |  | 1282736      | 1105862      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 06,876" N  | 73° 07' 09,012" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)  | 59            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                    | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2                                     | 1218436      | 849589       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 34' 10,676" N  | 75° 26' 14,705" W | Fujiyoshi <i>et al.</i> (1976)  | 107           |   |
|         |              |                             |                     |  | 913019       | 1076206      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 48' 33,620" N  | 76° 23' 29,206" W | González (2010)                 | 122           | Edad de isócrona inversa, hornblenda baja en K  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220] | 1121861      | 868806       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 49,095" N  | 75° 15' 42,367" W | Pérez (1967)                    | 221           |   |
|         |              |                             |                     |  | 823661       | 878923       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 03,492" N  | 78° 09' 59,695" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)    | 269           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2003)    | 331           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1262807      | 850991       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 58' 14,800" N  | 75° 25' 33,100" W | Villagómez (2010)               | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N  | 76° 11' 44,000" W | Villagómez & Spikings (2013)    | 328           | Edad de fusión total  |
| 78      |              | 21                          |                     |  | 1050658      | 1166971      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 03' 09,200" N  | 75° 34' 19,000" W | Villagómez & Spikings (2013)    | 328           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica, posiblemente la muestra de roca analizada corresponda a otro tipo de roca  |
|         |              |                             |                     |  | 1074078      | 1155899      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 52,200" N  | 75° 40' 16,643" W | González (2010)                 | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 823144       | 878858       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 46,676" N  | 78° 10' 01,776" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)    | 269           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 1074914      | 1153314      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 16' 19,600" N  | 75° 41' 40,500" W | Leal Mejía (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                               | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                        | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|--|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------|
| 2453                     | Gor 8                | Volcánico de Gorgona                           | Basalto                    |              |            | 69,6    | ± 1,6    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2454                     | RG-1 7490-7500       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande | Basalto                    |              |            | 69,7    | ± 10,8   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 0,55  |
| 2455                     | A-77                 | Gneis de Dibulla                               | Anortosita                 |              |            | 69,7    | ± 0,8    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |       |
| 2456                     | DV153                | Batolito Antioqueño                            | Granodiorita               |              |            | 69,7    | ± 8,6    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Huellas de fisión  | Apatito            |                  |       |
| 2457                     | CC-1                 | Gneis de Nus                                   | Gneis biotítico            |              |            | 69,8    | ± 0,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |       |
| 2458                     | 12005084             | Stock de Irra                                  | Monzonita                  |              |            | 69,8    | ± 1,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |       |
| 2459                     | JR077R               | Formación Volcánica                            |                            |              |            | 69,9    | ± 4,9    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,045 |
| 2460                     | COL/Ba 95            | Basaltos de la serranía de Baudó               | Dolerita                   |              |            | 70      | ± 3,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               |                    |                  |       |
| 2461                     | Mo 609               | Complejo Ultramáfico de Bolívar                |                            |              |            | 70      | ± 14     |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |       |
| 2462                     | SPK 0526             | Batolito Antioqueño                            | Cuarzodiorita              |              |            | 70      | ± 3      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |       |
| 2463                     | CJ-54                | Formación Quebradagrande                       | Milonita de toba volcánica |              |            | 70      | ± 30     |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |       |
| 2464                     | ER003R               |  | Tonalita                   |              |            | 70,14   | ± 0,26   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |       |
| 2465                     | Ranchería 2          |  | Granito biotítico          |              |            | 70,3    | ± 1,0    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | U-Pb LA-ICP-MS     |                    |                  | 0,99  |
| 2466                     | JR095R               | Batolito de Buga                               |                            |              |            | 70,4    | ± 0,81   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |       |
| 2467                     | DV54                 | Batolito Antioqueño                            | Diorita                    |              |            | 70,4    | ± 6,3    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 25,64 |
| 2468                     | cl 70                | Ofolita Komatiítica de Gorgona                 | Melanogabro                |              |            | 70,5    | ± 9,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               |                    |                  |       |
| 2469                     | 533 Re 01            | Grupo El Retiro                                |                            |              |            | 70,5    | ± 1,8    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |       |
| 2470                     | M915                 | Formación Lutitas de Macanal                   | Vena mineralizada          |              |            | 70,6    | ± 1,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |       |
| 2471                     | DV26                 | Stock de Córdoba                               | Granodiorita               |              |            | 70,6    | ± 1,3    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |       |
| 2472                     | 08BU48               |  | Cuarzoarenita              |              |            |         |          | 70,7 ± 5,7                        | 217,5 ± 17,4                      | Triásico Superior (T3)-Maastrichtiano (k6) |                  | U-Th/He            | Circón             |                  |       |
| 2473                     | JR013R               | Grupo Diabásico                                |                            |              |            | 70,83   | ± 9,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2474                     | 130808-1             | Formación Concentración                        | Arenita                    |              |            |         |          | 70,9 ± 5,7                        | 997,0 ± 79,8                      | Neoproterozoico (NP)-Maastrichtiano (k6)   |                  | U-Th/He            | Circón             |                  |       |
| 2475                     | Mo 419               | Batolito de Buga                               | Cuarzodiorita              |              |            | 71      | ± 2      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |       |
| 2476                     | AEB 171              | Grupo Diabásico                                | Lava                       |              |            | 71      | ± 4      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |       |
| 2477                     |                      | Gabro de Anserma                               | Gabro                      |              |            | 71      | ± 2,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |       |
| 2478                     | SPK 0529             | Batolito Antioqueño                            | Cuarzodiorita              |              |            | 71      | ± 3      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |       |
| 2479                     | DV54                 | Batolito Antioqueño                            | Diorita                    |              |            | 71      | ± 1,9    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |       |
| 2480                     | AM-04                | Formación Socha                                | Arenita                    |              |            | 71      | ± 5,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | U-Th/He            | Circón             |                  |       |
| 2481                     |                      | Batolito Antioqueño y Batolito de Ovejas       |                            |              |            | 71-77   |          |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)-Campaniano (k5)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |       |
| 2482                     | JR095R               | Batolito de Buga                               |                            |              |            | 71,3    | ± 6,7    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,27  |
| 2483                     | DV58                 | Batolito Antioqueño                            | Granito                    |              |            | 71,4    | ± 0,2    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |       |
| 2484                     | DV155                | Batolito de Sonsón                             | Granito                    |              |            | 71,4    | ± 9,8    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6)                        |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 823661       | 878923       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 03,492" N  | 78° 09' 59,695" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de meseta, menor contenido de argón radiogénico  |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de isócrona inversa. muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia inferior se correlaciona con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)  | 63            | ¿Edad de meseta?, espectro irregular. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
| 39      |              | 20                          |                     |  | 1215099      | 884479       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 24,800" N  | 75° 07' 19,000" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 9                           |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico, posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño   |
|         |              |                             |                     |  | 1072224      | 1154290      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 14' 52,000" N  | 75° 41' 09,000" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magnética   |
|         |              |                             |                     |  | 913019       | 1076206      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 48' 33,620" N  | 76° 23' 29,206" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta, hornblenda baja en K  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Bourgeois <i>et al.</i> (1982)                                    | 52            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad mínima de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220] | 1194852      | 1164780      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 21,875" N  | 75° 35' 17,999" W | Pérez (1967)  | 221           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1094330      | 844160       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 51,296" N  | 75° 29' 00,988" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |  | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N  | 77° 06' 47,764" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              | 46                          |                     |  | 1771234      | 1130687      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 34' 01,430" N | 72° 52' 45,940" W | Cardona <i>et al.</i> (2009)                                      | 65            | Edad media ponderada interpretada como de cristalización, la muestra fue recuperada del pozo Rancharía 2, a 2,1 km de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N  | 76° 11' 04,847" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  | 1191729      | 844756       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 41,100" N  | 75° 28' 49,600" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Espinosa <i>et al.</i> (1982)                                     | 97            |   |
| 96      |              | 11                          |                     |  | 1158907      | 838153       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 52,388" N  | 75° 32' 21,446" W | Montes (2007)   | 193           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1                                     | 1028390      | 1077672      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 09,269" N  | 73° 22' 38,241" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)                                    | 77            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              | 4                           |                     |  | 1155246      | 1128297      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 55,860" N  | 72° 55' 07,572" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Boyacá   |
|         |              |                             |                     |  | 661567       | 967778       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 32' 08,144" N  | 77° 22' 01,439" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de baja confianza por alto contenido en Ca y bajo en K   |
|         |              | 4                           |                     |  | 1150164      | 1141919      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 09,468" N  | 72° 47' 45,132" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)                                      | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Soáppaga   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de De Armas (1984) [88]  | 928792       | 1109628      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 06,008" N  | 76° 05' 25,509" W | Brook (1984)  | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 70,6 ± 9,2 Ma en Espinosa (1980) [96]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6                                     | 1069032      | 1143551      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 13' 08,837" N  | 75° 46' 57,884" W | González & Londoño (1998)   | 121           | Interpretada como la edad de un evento tectono-térmico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220] | 1185179      | 887521       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 16' 11,151" N  | 75° 05' 38,094" W | Pérez (1967)  | 221           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1191729      | 844756       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 41,100" N  | 75° 28' 49,600" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             | 1                   |  | 1070141      | 1074236      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 48,480" N  | 73° 24' 28,380" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque yacente de la Falla de Soáppaga  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo Moreno <i>et al.</i> (2007)                              | 244           | Análisis de 90 circones de 6 muestras, edad de cristalización magnética   |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N  | 76° 11' 04,847" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N  | 75° 08' 10,800" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
| 5       |              | 15                          |                     |  | 1130137      | 865416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 18,200" N  | 75° 17' 33,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica               | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2485                     | 996-21               | Formación Los Santos           | Arenita                    |              |            | 71,4    | ± 13,8   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2486                     | ER003R               |                                | Tonalita                   |              |            | 71,44   | ± 0,40   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 0,38 |
| 2487                     | ER003R               |                                | Tonalita                   |              |            | 71,44   | ± 0,63   |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 0,50 |
| 2488                     | SDB 11               |                                | Basalto                    |              |            | 71,8    | ± 1,4    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2489                     | tf1c                 | Depósito de terraza            |                            |              |            | 71,8    | ± 2,0    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2490                     | IGM-69919            | Complejo Cajamarca             | Cuarcita biotítica         |              |            | 71,9    | ± 2,5    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2491                     | COL-90               | Esquistos de Sabaletas         | Metavolcánica              |              |            | 71,9    | ± 1,1    |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 3,8  |
| 2492                     | Mo 580               | Complejo de Santa Rosa-Córdoba | Diorita                    |              |            | 72      | ± 2      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2493                     | JR095R               | Batolito de Buga               |                            |              |            | 72      | ± 16     |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,28 |
| 2494                     | SPK 0530             | Batolito Antioqueño            | Cuarzodiorita              |              |            | 72      | ± 3      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2495                     | 20                   | Pórfido de Ancón               | Saprolito                  |              |            | 72      | ± 25     |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2496                     | CJ-55                | Formación Quebradagrande       | Milonita                   |              |            | 72      | ± 4      |                                   |                                   | Maastrichtiano (k6) |                  | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |      |
| 2497                     | RG-MP-002            | Formación San Agustín          | Arenita                    |              |            | 72,15   |          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Th/He                     | Apatito            |                  |      |
| 2498                     | DV58                 | Batolito Antioqueño            | Granito                    |              |            | 72,3    | ± 0,3    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 2,62 |
| 2499                     | DV42                 | Gabro El Palmar                | Gabro hornbléndico         |              |            | 72,4    | ± 6,0    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2500                     | SDB 11               |                                | Basalto                    |              |            | 72,5    | ± 0,4    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2501                     | WR-23                | Brecha lítica de Miraflores    | Porfiroclasto de riodacita |              |            | 72,6    | ± 2      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Pb SHRIMP                 | Circón             |                  |      |
| 2502                     | COL34-3              | Formación Barroso              | Basalto                    |              |            | 72,6    | ± 4,7    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2503                     | SDB 11               |                                | Basalto                    |              |            | 72,9    | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2504                     | DV53                 | Batolito Antioqueño            | Diorita                    |              |            | 72,9    | ± 18,8   |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2505                     | 10VDL28              | Granodiorita de Onzaga         | Granodiorita               |              |            | 72,9    | ± 7,4    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 2506                     | BSS-1                | Batolito de Sonsón             | Diorita                    |              |            | 73      | ± 9      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,70494          | 1,6  |
| 2507                     | CJ-42A               | Complejo Quebradagrande        | Milonita                   |              |            | 73      | ± 2      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2508                     | RB1                  | Gabro de La Corona             | Tonalita                   |              |            | 73,01   | ± 0,5    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2509                     | MP-85 P3             | Formación Los Cuervos          | Arenita                    |              |            | 73,1    | ± 19,1   |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |      |
| 2510                     | JR095R               | Batolito de Buga               |                            |              |            | 73,16   | ± 0,80   |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,73 |
| 2511                     | CC-1                 | Gneis de Nus                   | Gneis biotítico            |              |            | 73,2    | ± 0,4    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2512                     | DV58                 | Batolito Antioqueño            | Granito                    |              |            | 73,2    | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  | 2,22 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 0       |              | 14                          |                     |  | 1282146      | 1088552      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 48,732" N | 73° 16' 33,132" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              |                             |                     |  | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N | 77° 06' 47,764" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magnética por ser un cuerpo hipobasaltal   |
|         |              |                             |                     |  | 653890       | 996021       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 27' 58,243" N | 77° 06' 47,764" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1230353      | 952584       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 40' 44,600" N | 77° 30' 22,825" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de isócrona inversa   |
| 99      | <1           | 9                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Toro <i>et al.</i> (2006)   | 294           | Edad central de población 3  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1084456      | 885045       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 21' 32,619" N | 75° 06' 52,617" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |  |
|         |              |                             |                     |  | 1178125      | 1141517      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 12' 19,518" N | 75° 47' 56,035" W | Giraldo (2010)  | 111           | Edad concordia, para el autor no es claro si representa la edad del vulcanismo para la Formación Sabaletas o la edad máxima de un evento metamórfico posterior a la deposición. También considera la posibilidad de que el Complejo Arquía esté conformado por bloques de diferente edad, consolidados como un bloque coherente al final del Cretácico o inicios del terciario |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 975657       | 1154432      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 29,173" N | 75° 41' 10,785" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N | 76° 11' 04,847" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220]   | 1232005      | 1166187      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 30,751" N | 75° 34' 28,634" W | Pérez (1967)  | 221           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 09' N, 75° 38' W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1167535      | 1162210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 06' 33,143" N | 75° 36' 44,059" W | Restrepo (1991b)  | 238           | Cuerpo pequeño que intruye los Esquistos de Ancon, edad mínima que corresponde al enfriamiento por debajo de 200 °C  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1094289      | 844308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 49,995" N | 75° 28' 56,187" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta interpretada como relacionada con la actividad del sistema de fallas, indicando el tiempo de deformación. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolinogrande-1  |
|         |              |                             |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 891848       | 1047030      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 05,000" N | 76° 39' 15,100" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1230353      | 952584       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 40' 44,600" N | 77° 30' 22,825" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1077222      | 1153506      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 17' 34,700" N | 75° 41' 34,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magnética  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Sinton <i>et al.</i> (1998)                                       | 273           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1230353      | 952584       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 40' 44,600" N | 77° 30' 22,825" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de isócrona inversa   |
| 98      |              | 21                          |                     |  | 1189849      | 842085       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 18' 39,700" N | 75° 30' 16,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 53.4    |              | 28                          |                     |  | 1196908      | 1139321      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 31,000" N | 72° 49' 06,000" W | van der Leij (2013)   | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 32  | 1121194      | 862625       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 26,939" N | 75° 19' 03,161" W | Ordóñez Carmona (2001)  | 207           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras del batolito (B55-1, 3, 4A, 5, 8, 11 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N | 75° 30' 30,837" W | Vinasco <i>et al.</i> (2003)                                      | 331           | Edad de 73 ± 2 Ma no muy bien constreñida. En Vinasco & Cordani (2012) [333] reportan una edad de 91 ± 2 Ma para la misma muestra y la interpretan como relacionada con alteración hidrotermal condicionada por actividad de fallas en el Albiano-Cenomaniano  |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Mora <i>et al.</i> (2010) [195]   | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N | 72° 15' 37,910" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Edad de población, muestra del Anticlinal Tocaría  |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N | 76° 11' 04,847" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta con espectros de desgasificación bien establecidos  |
|         |              |                             |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño   |
|         |              |                             |                     |  | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N | 75° 08' 10,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica             | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|-------|
| 2513                     | M4-04                | Formación Socha              | Arenita                   |              |            | 73,2    | ± 3,6    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |       |
| 2514                     | IGM-69931            | Complejo Cajamarca           | Filita                    |              |            | 73,3    | ± 2,5    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |       |
| 2515                     | CC-1                 | Gneis de Nus                 | Gneis biotítico           |              |            | 73,4    | ± 0,5    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |       |
| 2516                     | 12038453             | Stock de La Unión            | Cuarzodiorita biotítica   |              |            | 73,5    | ± 1,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |       |
| 2517                     | JR095R               | Batolito de Buga             |                           |              |            | 73,59   | ± 0,76   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2518                     | SDB 11               |                              | Basalto                   |              |            | 73,6    | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |       |
| 2519                     | CC-1                 | Gneis de Nus                 | Gneis biotítico           |              |            | 73,66   | ± 0,18   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |       |
| 2520                     | Gor 15-2             | Volcánico de Gorgona         | Microgabro                |              |            | 73,7    | ± 3,1    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,4   |
| 2521                     | Ca11                 | Gabro de Cáceres             | Gabro                     |              |            | 73,7    | ± 2,6    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |       |
| 2522                     | Ca11                 | Gabro de Cáceres             | Gabro                     |              |            | 73,7    | ± 2,6    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  | 2,7   |
| 2523                     | WR-305               | Batolito Antioqueño          | Tonalita biotítica        |              |            | 73,9    | ± 1,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |       |
| 2524                     | SPK 0528             | Batolito Antioqueño          | Granodiorita              |              |            | 74      | ± 3      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |       |
| 2525                     | CORW 9               |                              | Gabro                     |              |            | 74,00   | ± 5      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  |       |
| 2526                     | 702                  |                              | Esquisto                  |              |            | 74      |          |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        |                    |                  |       |
| 2527                     | CJ-47                | Complejo Quebradagrande      | Toba milonítica           |              |            | 74      | ± 2      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |       |
| 2528                     |                      | Granito de Sucre             | Sienogranito              |              |            | ca. 74  |          |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  |       |
| 2529                     | Ca11                 | Gabro de Cáceres             | Gabro                     |              |            | 74,03   | ± 0,4    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |       |
| 2530                     | JR095R               | Batolito de Buga             |                           |              |            | 74,08   | ± 0,81   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,39  |
| 2531                     | Ca11                 | Gabro de Cáceres             | Gabro                     |              |            | 74,1    | ± 0,4    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |       |
| 2532                     | A 83                 | Formación Macuirá            | Esquisto anfibólico       |              |            | 74,3    | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |       |
| 2533                     | CRI-1                | Batolito Antioqueño          | Dique de pórfido aurífero |              |            | 74,4    | ± 1,2    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     | ca. 84-80 Ma     | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |       |
| 2534                     | DV54                 | Batolito Antioqueño          | Diorita                   |              |            | 74,4    | ± 10,6   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |       |
| 2535                     | DV09                 | Batolito de Ibagué           | Granito                   |              |            | 74,6    | ± 13,4   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2536                     | M945                 | Formación Lutitas de Macanal | Vena mineralizada         |              |            | 74,7    | ± 0,6    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |       |
| 2537                     | DV63                 | Batolito Antioqueño          | Granito                   |              |            | 74,8    | ± 7,4    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2538                     | Mo 404               | Batolito de Buga             | Cuarzodiorita             |              |            | 75      | ± 2      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2539                     | Mo 495               | Complejo Bolo Azul           |                           |              |            | 75      | ± 2      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2540                     | A-77                 | Gneis de Dibulla             | Anortosita                |              |            | 75      | ± 12     |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2541                     | J1415                | Esquistos de Medellín        |                           |              |            | 75      |          |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Rb-Sr                       | Roca total         |                  | 0,710 |
| 2542                     | 3009                 | Formación Quebradagrande     | Basalto                   |              |            | 75      | ± 8      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |       |
| 2543                     | IGM-69925            | Stock de Samaná              | Diorita                   |              |            | 75,1    | ± 4,9    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2544                     | WR-201               | Batolito Antioqueño          | Tonalita biotítica        |              |            | 75,1    | ± 1,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     | ca. 81-77 Ma     | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                     | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--|
| 11,3    |              | 40                          |                     |  | 1085401      | 1079021      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 22' 05,040" N  | 73° 21' 52,440" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)    | 219           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1058400      | 891058       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 07' 24,828" N  | 75° 03' 36,006" W | Barrero & Vesga (1976)         | 25            |  |
|         |              | 9                           |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)                 | 63            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico, posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño  |
|         |              |                             |                     |  | 1150147      | 858546       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 08,950" N  | 75° 21' 17,830" W | Leal Mejía (2011)              | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N  | 76° 11' 04,847" W | González (2010)                | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3                                     | 1230353      | 952584       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 40' 44,600" N  | 77° 30' 22,825" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)      | 153           | Edad de meseta   |
|         |              | 9                           |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)                 | 63            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico, posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño  |
|         |              |                             |                     |  | 823144       | 878858       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 46,676" N  | 78° 10' 01,776" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)   | 269           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1141655      | 973703       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 37,650" N  | 74° 18' 53,910" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de Isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1141655      | 973703       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 37,650" N  | 74° 18' 53,910" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de Isócrona normal  |
|         |              |                             |                     |  | 1246652      | 847196       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 28,710" N  | 75° 27' 35,160" W | Leal Mejía (2011)              | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220] | 1240318      | 867222       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 46' 04,295" N  | 75° 16' 42,609" W | Pérez (1967)                   | 221           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Serrano <i>et al.</i> (2011)   | 269           | Edad de meseta, muestra colectada cerca del municipio de Robledo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo la localización del pozo El Cábano-1 del sitio web del EPIS  | 1461393      | 862162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 45' 58,453" N  | 75° 19' 48,619" W | They <i>et al.</i> (1977)      | 279           | Muestra de núcleo del pozo El Cábano-1   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1113062      | 842364       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 00,780" N  | 75° 30' 00,795" W | Vinasco & Cordani (2012)       | 333           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento sucesivo a un evento deformacional, la cual debe ser casi la edad del evento deformacional. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331] |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2013)   | 334           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1141655      | 973703       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 37,650" N  | 74° 18' 53,910" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de fusión total en muestra duplicado  |
|         |              |                             |                     |  | 929923       | 1099157      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 43,179" N  | 76° 11' 04,847" W | González (2010)                | 122           | Edad de meseta con espectros de desgasificación bien establecidos  |
|         |              |                             |                     |  | 1141655      | 973703       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 37,650" N  | 74° 18' 53,910" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)   | 318           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)                 | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              |                             |                     |  | 1208873      | 906508       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 03,470" N  | 74° 55' 21,720" W | Leal Mejía (2011)              | 160           | Edad heredada interpretada como de cristalización magmática de un pulso del Batolito Antioqueño  |
| 99      |              | 20                          |                     |  | 1191729      | 844756       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 41,100" N  | 75° 28' 49,600" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
| 67      |              | 15                          |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1                                     | 1028390      | 1077672      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 09,269" N  | 73° 22' 38,241" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997) | 77            | Edad integrada   |
| 83      |              | 18                          |                     |  | 1152920      | 902427       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 42,000" N  | 74° 57' 31,500" W | Villagómez & Spikings (2013)   | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de De Armas (1984) [88]  | 920922       | 1100312      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 52' 50,146" N  | 76° 10' 27,738" W | Brook (1984)                   | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                   | 53            | Edad de reseteamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 1679937      | 1000070      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 39,083" N | 74° 04' 36,727" W | Cardona (2003)                 | 63            | Edad de meseta, espectro complejo. La unidad está afectada por un evento hidrotermal   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 33,040" N  | 75° 29' 10,816" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)  | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)  | 239           | Edad de un evento térmico posterior a la formación a la roca   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1104529      | 899743       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 26,761" N  | 74° 58' 56,257" W | Barrero & Vesga (1976)         | 25            |  |
|         |              |                             |                     |  | 1249621      | 861626       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 51' 06,600" N  | 75° 19' 45,570" W | Leal Mejía (2011)              | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                               | Litología          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma       | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|--|--------------------|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2545                     | CC-1                    | Gneis de Nus                                   | Gneis biotítico    |              |            | 75,14   | ± 0,18         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2546                     | Din 12-1A (población 2) | Grupo Honda                                    |                    |              |            | 75,2    | ± 3,6          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2547                     | Gor 15                  | Volcánico de Gorgona                           | Basalto de olivino |              |            | 75,3    | ± 1,2          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2548                     | DV108                   | Formación Espinal                              | Toba lítica        |              |            | 75,5    | ± 1,6          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 0,56 |
| 2549                     | 3175                    | Horizonte Gley                                 |                    |              |            | 75,7    | ± 2,4          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2550                     | RG-1 5680-5690          | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande |                    |              |            | 75,8    | ± 1,9          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2551                     | IGM-69918               | Complejo Cajamarca                             | Cuarcita biotítica |              |            | 76      | ± 2,6          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2552                     | Klein 2                 | Formación Lutitas de Macanal                   | Vena mineralizada  |              |            | 76      | ± 2,4          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Moscovita          |                  |      |
| 2553                     |                         | Batolito Antioqueño                            |                    |              |            | 76      | ± 2            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Pb                        | Circón             |                  |      |
| 2554                     | RG-1 5680-5690          | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande |                    |              |            | 76,2    | ± 1,4          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2555                     | SDB 16                  |  | Gabro              |              |            | 76,2    | ± 1,1          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2556                     | COL34-2                 | Formación Barroso                              | Basalto            |              |            | 76,3    | ± 1,7          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2557                     | COL34-3                 | Formación Barroso                              | Basalto            |              |            | 76,3    | ± 1,6          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2558                     | Gor 15                  | Volcánico de Gorgona                           | Basalto de olivino |              |            | 76,4    | ± 1,4          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 1,1  |
| 2559                     | JR106R                  | Formación Amaime                               |                    |              |            | 76,8    | ± 1,78         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2560                     | CC-1                    | Gneis de Nus                                   | Gneis biotítico    |              |            | 76,9    | ± 0,7          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2561                     | Mo 580                  | Complejo de Santa Rosa-Córdoba                 | Diorita            |              |            | 77      | ± 4            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2562                     | 2957                    | Stock de Altavista                             | Diorita            |              |            | 77      |                |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,710            |      |
| 2563                     | 2979                    | Formación Quebradagrande                       | Basalto            |              |            | 77      | ± 5            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2564                     | COL34-2                 | Formación Barroso                              | Basalto            |              |            | 77      | ± 1,7          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |      |
| 2565                     | MJ-033                  | Formación Siamaná                              | Clasto de eclogita |              |            | 77,3    | ± 1,5          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 2566                     | MIGN-1                  | Stock de Mariquita                             |                    |              |            | 77,6    | ± 8,0          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión EDM       | Circón             |                  |      |
| 2567                     | DV42                    | Gabro El Palmar                                | Gabro hornbléndico |              |            | 77,6    | ± 5,7          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,51 |
| 2568                     | DV82                    | Intrusivo granítico (?)                        | Granito            |              |            | 77,6    | ± 10,8         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2569                     | SDB 16                  |  | Gabro              |              |            | 77,9    | ± 1,0          |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar                       | Plagioclasa        |                  |      |
| 2570                     | Mo 602                  | Batolito de Buga                               | Cuarzodiorita      |              |            | 78      | ± 2            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2571                     | Mo 607                  | Complejo Ultramáfico de Bolívar                |                    |              |            | 78      | ± 14           |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2572                     | AEB 161                 | Grupo Diabásico                                | Lava               |              |            | 78      | ± 12           |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2573                     | AEB 836                 | Grupo Diabásico                                | Lava               |              |            | 78      | ± 9            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2574                     | AEB 59C1                | Secuencia Ofiolítica de Los Azules             | Gabro              |              |            | 78      | ± 3            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2575                     | DV177                   | Complejo Quebradagrande                        | Arenita            |              |            | 78,6    | ± 19,8         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 2576                     | SG-020                  | Stock de Zabaletas                             |                    |              |            | 78,96   | + 10,11/- 8,97 |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 2577                     | 1302-A                  | Batolito Antioqueño                            |                    |              |            | 79      | ± 3            |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 9                           |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño  |
| 56      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS                    | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     |  | 823144       | 878858       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 46,676" N  | 78° 10' 01,776" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de meseta  |
|         |              | 29                          |                     |  | 909873       | 1047876      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 46' 51,800" N  | 76° 38' 47,400" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada interpretada como la máxima edad de depósito para la unidad  |
| 71      | <1           | 4                           |                     |  | 1203188      | 1165684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 25' 53,056" N  | 75° 34' 47,819" W | Toro (1999)   | 290           | Edad central  |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de fusión total, muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]                                   | 1091039      | 882172       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 25' 06,713" N  | 75° 08' 26,278" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 1028390      | 1077672      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 09,269" N  | 73° 22' 38,241" W | Cheilletz <i>et al.</i> (1997)                                    | 77            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2008)                              | 212           | Muestra tomada en la entrada del relleno sanitario de La Pradera (vía Barbosa-Cisneros)   |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática, muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3 | 1193395      | 967577       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 41,860" N  | 77° 22' 13,994" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Sinton <i>et al.</i> (1998)                                       | 273           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Sinton <i>et al.</i> (1998)                                       | 273           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 823144       | 878858       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 46,676" N  | 78° 10' 01,776" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 958491       | 1132062      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 11,707" N  | 75° 53' 16,995" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total discordante con la edad de meseta  |
|         |              | 9                           |                     |  | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico posiblemente asociado con el Batolito Antioqueño  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]                           | 975657       | 1154432      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 29,173" N  | 75° 41' 10,785" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Sinton <i>et al.</i> (1998)                                       | 273           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1850578      | 933514       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 10,009" N | 71° 41' 19,180" W | Weber <i>et al.</i> (2011)  | 337           | Edad de isócrona inversa  |
| 70      |              | 20                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2003)  | 115           | Edad central, tiempo aproximado de enfriamiento hasta la isoterma de 240 ± 50 °C  |
|         |              |                             |                     |  | 891848       | 1047030      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 05,000" N  | 76° 39' 15,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
| 98      |              | 20                          |                     |  | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3 | 1193395      | 967577       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 41,860" N  | 77° 22' 13,994" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad mínima de intrusión  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 78,1 ± 24,5 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 77,2 ± 19,8 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 78,8 ± 6,0 Ma en Espinosa (1980) [96]  |
| 100     |              | 24                          |                     |  | 1057920      | 846373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 07' 06,500" N  | 75° 27' 46,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 30                          |                     |  | 913664       | 1052325      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 48' 55,156" N  | 76° 36' 23,161" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de de Restrepo (1983) [236]                                      | 1210421      | 852238       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 50,054" N  | 75° 24' 47,796" W | Botero (1963)   | 50            |   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                              | Litología                           | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 2578                     | A 83                 | Formación Macuira                             | Esquisto anfibólico                 |              |            | 79      | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 2579                     | JJ700                | Stock de Amagá                                | Aplita                              |              |            | 79      | ± 3      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2580                     | DV91                 | Batolito de Buga                              | Diorita                             |              |            | 79,2    | ± 2,6    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  |      |
| 2581                     | MJ-033               | Formación Siamaná                             | Clasto de eclogita                  |              |            | 79,2    | ± 1,1    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2582                     | LF-10                | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita hornbléndica biotítica |              |            | 79,5    | ± 1,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb SHRIMP           | Circón             |                  |      |
| 2583                     | MP-85 P3             | Formación Los Cuervos                         | Arenita                             |              |            | 79,6    | ± 14,1   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 2584                     | WDM-149              | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero  | Anfibolita                          |              |            | 79,7    | ± 15,8   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2585                     | DV26                 | Stock de Córdoba                              | Granodiorita                        |              |            | 79,7    | ± 2,5    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 0,27 |
| 2586                     | Ca10                 | Gabro de Cáceres                              | Gabro                               |              |            | 79,8    | ± 0,9    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  |      |
| 2587                     | Mo 601               | Batolito de Buga                              | Cuarzodiorita                       |              |            | 80      | ± 4      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2588                     | SPK 0532             | Batolito Antioqueño                           | Cuarzodiorita                       |              |            | 80      | ± 3      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2589                     | JJ105                | Cornubiana de Palmitas                        | Cornubiana                          |              |            | 80      | ± 5      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2590                     | CM087R               | Formación Amaime                              |                                     |              |            | 80,05   | ± 11,44  |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |      |
| 2591                     | 10RC75               | Complejo Quebradagrande                       | Aglomerado                          |              |            | 80,2    | ± 0,7    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 2,0  |
| 2592                     | DV65                 | Complejo Cajamarca                            | Gneis                               |              |            | 80,2    | ± 0,2    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  |      |
| 2593                     | DV42                 | Gabro El Palmar                               | Gabro hornbléndico                  |              |            | 80,4    | ± 18,1   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  | 0,59 |
| 2594                     | RG-16                | Formación Socha                               | Arenita                             |              |            | 80,4    | ± 6,4    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | U-Th/He               | Circón             |                  |      |
| 2595                     | 123A                 | Esquistos de Jambaló                          | Esquisto de glaucofana              |              |            | 80,6    | ± 4,9    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Paragonita         |                  |      |
| 2596                     | DV65                 | Complejo Cajamarca                            | Gneis                               |              |            | 80,8    | ± 0,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Biotita            |                  | 2,03 |
| 2597                     | IGM-69917            | Intrusivo Gneísico de Norcasia                | Gneis                               |              |            | 80,9    | ± 2,8    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Biotita            |                  |      |
| 2598                     | Mo 566               | Complejo de Santa Rosa-Córdoba                | Diorita                             |              |            | 81      | ± 5      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2599                     | Mo 602               | Batolito de Buga                              | Cuarzodiorita                       |              |            | 81      | ± 5      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2600                     | JR013R               | Grupo Diabásico                               |                                     |              |            | 81      | ± 8,7    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 0,33 |
| 2601                     | COL7A, JJ415, JJ419  | Esquistos de Medellín                         |                                     |              |            | 81      | ± 10     |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,711            |      |
| 2602                     | 2957                 | Stock de Altavista                            | Diorita                             |              |            | 81      |          |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,710            |      |
| 2603                     | CJ-47                | Complejo Quebradagrande                       | Toba milonítica                     |              |            | 81      | ± 5      |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Sericita           |                  |      |
| 2604                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                            | Granito                             |              |            | 81,3    | ± 10,6   |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2605                     | Ca10                 | Gabro de Cáceres                              | Gabro                               |              |            | 81,4    | ± 0,9    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  |      |
| 2606                     | RG-1 6540-6550       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolíngrande |                                     |              |            | 81,5    | ± 3,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |      |
| 2607                     | MJ-039               | Formación Siamaná                             | Clasto de eclogita                  |              |            | 81,6    | ± 2,7    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2608                     | Ca10                 | Gabro de Cáceres                              | Gabro                               |              |            | 81,7    | ± 0,8    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa        |                  |      |
| 2609                     | DB-K-59.5            | Grupo Dagua                                   | Pizarra filítica                    |              |            | 81,8    | ± 3,3    |                                   |                                   | Campaniano (kS)     |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad de meseta que indica posible perturbación termal. Esta datación, aunque con una pequeña diferencia también se publicó en Cardona <i>et al.</i> (2006) [64]   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N  | 75° 39' 48,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  | 925855       | 1092449      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 55' 31,000" N  | 76° 14' 42,400" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de fusión total con un espectro altamente discordante  |
|         |              |                             |                     |  | 1850578      | 933514       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 10,009" N | 71° 41' 19,180" W | Weber <i>et al.</i> (2011)  | 337           | Edad de meseta, posiblemente relacionada al enfriamiento del principal evento metamórfico   |
|         |              |                             |                     |  | 1225790      | 915034       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 38' 14,580" N  | 74° 50' 45,120" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              | 11                          |                     |  | 1118863      | 868937       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 40' 11,500" N  | 72° 15' 37,910" W | Mora <i>et al.</i> (2010)   | 195           | Edad <i>pooled</i> de la población 3  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1729030      | 983977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 16,708" N | 74° 13' 27,159" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |   |
|         |              | 13                          |                     |  | 979396       | 1154012      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 24' 30,900" N  | 75° 41' 24,200" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada interpretada como la edad de intrusión y emplazamiento   |
|         |              |                             |                     |  | 1133501      | 974498       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 12,240" N  | 74° 18' 27,968" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220]                 | 1159918      | 897014       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 29,511" N  | 75° 00' 27,846" W | Pérez (1967)  | 221           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1195686      | 1153254      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 50,057" N  | 75° 41' 32,836" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  | 878693       | 1098023      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 29' 55,595" N  | 76° 11' 43,267" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              | 17                          |                     |  | 1051644      | 837000       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 03' 41,580" N  | 75° 32' 50,280" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada, los autores le asignan la muestra al Complejo Cajamarca   |
|         |              |                             |                     |  | 1153962      | 906027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 16,100" N  | 74° 55' 34,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 891848       | 1047030      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 05,000" N  | 76° 39' 15,100" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             | 1                   |  | 1074649      | 1035392      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 16' 16,200" N  | 73° 45' 29,640" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Sinclinal de Checua-Lenguazaque   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo I de Bustamante (2008) [56]                              | 821076       | 1098022      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 40,011" N  | 76° 11' 44,922" W | Bustamante <i>et al.</i> (2011)                                   | 57            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     |  | 1153962      | 906027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 16,100" N  | 74° 55' 34,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1108257      | 909059       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 28,548" N  | 74° 53' 53,771" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 661567       | 967778       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 32' 08,144" N  | 77° 22' 01,439" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta de baja confianza por alto contenido en Ca y bajo en K   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1191483      | 844103       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 33,048" N  | 75° 29' 10,811" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad isócrona calculada para las 3 muestras   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad promedio   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1113062      | 842364       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 00,780" N  | 75° 30' 00,795" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento sucesivo a un evento deformacional, la cual debe ser casi la edad del evento deformacional. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]                  |
| 78      |              | 20                          |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  | 1133501      | 974498       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 12,240" N  | 74° 18' 27,968" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total en muestra duplicado   |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de fusión total, muestra de rípios recuperados del pozo Remolinogrande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolinogrande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     |  | 1850578      | 933514       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 10,009" N | 71° 41' 19,180" W | Weber <i>et al.</i> (2011)  | 337           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 1133501      | 974498       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 12,240" N  | 74° 18' 27,968" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de meseta, muestra duplicado   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Plancha 1 y a partir de la descripción del sitio de muestreo | 909252       | 1038745      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 46' 31,704" N  | 76° 43' 43,347" W | Barrero (1979)  | 26            |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                               | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|--|---|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------|
| 2610                     | DV94                 | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita   |              |            | 81,8    | ± 10,0      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 4,16  |
| 2611                     | DV65                 | Complejo Cajamarca                             | Gneis   |              |            | 81,9    | ± 0,6       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  | 0,18  |
| 2612                     | JR013R               | Grupo Diabásico                                |   |              |            | 82      | ± 45        |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 0,020 |
| 2613                     | ER020R               | Stock de Guayabillas                           |   |              |            | 82      | ± 18        |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2614                     | J1156                | Diorita de Ebéjico                             | Diorita   |              |            | 82      | ± 22        |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar               | Anfibol            |                  |       |
| 2615                     | 10RC76               | Complejo Quebradagrande                        | Aglomerado  |              |            | 82,1    | ± 0,7       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,7   |
| 2616                     | MJ-039               | Formación Siamaná                              | Clasto de eclogita                                    |              |            | 82,2    | ± 2,5       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |       |
| 2617                     | COL 354              | Formación Amaime                               | Picrita   |              |            | 82,45   | ± 2,86      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Vidrio picritico   |                  |       |
| 2618                     | IGM 185949           | Gabro de Rodrigoque                            | Gabro   |              |            | 82,5    | ± 9,5       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |       |
| 2619                     | 12038453             | Stock de La Unión                              | Cuarzodiorita biotítica                               |              |            | 82,8    | ± 1,5       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |       |
| 2620                     | RG-1 6540-6550       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande |   |              |            | 82,9    | ± 4,8       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2621                     | Mo 574               | Complejo de Santa Rosa-Córdoba                 | Diorita   |              |            | 83      | ± 2         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |       |
| 2622                     | AEB 107              | Grupo Diabásico                                | Lava  |              |            | 83      | ± 8         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |       |
| 2623                     | BA-4                 | Batolito Antioqueño                            | Granodiorita  |              |            | 83      | ± 4         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7047           | 23    |
| 2624                     | SPK 0545             | Batolito Antioqueño                            | Cuarzodiorita   |              |            | 83      | ± 3         |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |       |
| 2625                     | CJ-42B               | Complejo Quebradagrande                        | Toba milonítica                                       |              |            | 83,2    | ± 0,7       |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |       |
| 2626                     | CM128R               | Formación Barroso                              |   |              |            | 83,33   | ± 1,96      |                                   |                                   | Campaniano (k5)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2627                     | M-11                 | Batolito Antioqueño                            | Granitoide  |              |            | 83,75   | ± 0,36      |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | U-Pb ID-TIMS       | Circón             |                  | 0,108 |
| 2628                     | Mo 436               | Stock de El Tambor                             | Leucotonalita   |              |            | 84      | ± 3         |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |       |
| 2629                     | Mo 437               | Stock de El Tambor                             | Leucotonalita   |              |            | 84      | ± 2         |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |       |
| 2630                     | WR-212               |  | Dique de dolerita asociado con vena de mineralización |              |            | 84      | ± 3         |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |       |
| 2631                     | IGM-156840           | Complejo Cajamarca                             | Esquisto actinolítico                                 |              |            | 84      | ± 10        |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |       |
| 2632                     |                      | Batolito Antioqueño                            |   |              |            | 84      | ± 2         |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | U-Pb               | Circón             |                  |       |
| 2633                     | 2957                 | Stock de Altavista                             | Diorita   |              |            | 84      |             |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,710            |       |
| 2634                     | CJ-54                | Formación Quebradagrande                       | Milonita de toba volcánica                            |              |            | 84      | ± 4         |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |       |
| 2635                     | COL 436              | Formación Amaime                               | Picrita   |              |            | 84,04   | ± 9,42      |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2636                     | CM128R               | Formación Barroso                              |   |              |            | 84,2    | ± 1,4       |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 1,01  |
| 2637                     | WR-202               | Batolito Antioqueño                            | Diorita   |              |            | 84,2    | + 2,3/- 1,6 |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |       |
| 2638                     | COL 436              | Formación Amaime                               | Picrita   |              |            | 84,25   | ± 9,37      |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |       |
| 2639                     | WR-223               | Plutón Jejenes                                 | Leucotonalita   |              |            | 84,3    | ± 1,1       |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |       |
| 2640                     | DV14                 | Complejo Cajamarca                             | Cuarcita  |              |            | 84,3    | ± 17,0      |                                   |                                   | Santoniano (k4)     |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N  | 76° 11' 44,000" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     |   | 1153962      | 906027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 16,100" N  | 74° 55' 34,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 661567       | 967778       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 32' 08,144" N  | 77° 22' 01,439" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa de baja confianza por alto contenido en Ca y bajo en K   |
|         |              |                             |                     | La localización no coincide con la unidad litológica  | 697166       | 1007425      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 51' 27,201" N  | 77° 00' 38,773" W | González (2010)   | 122           | Edad de baja confianza por bajo contenido K   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1191766      | 1146347      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 19' 43,057" N  | 75° 45' 17,846" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              | 18                          |                     |   | 1071794      | 836891       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 14' 37,320" N  | 75° 32' 55,320" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada, los autores le asignan la muestra al Complejo Cajamarca   |
|         |              |                             |                     |   | 1850578      | 933514       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 10,009" N | 71° 41' 19,180" W | Weber <i>et al.</i> (2011)  | 337           | Edad de meseta, posiblemente relacionada al enfriamiento del principal evento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 743905       | 1040683      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 48,702" N  | 76° 42' 42,337" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)   | 154           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1168100      | 860015       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 06' 53,376" N  | 72° 20' 31,429" W | Fabre & Delaloye (1983)   | 99            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1150147      | 858546       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 08,950" N  | 75° 21' 17,830" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de meseta interpretada como de cristalización magmática, muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]  | 976843       | 1153917      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 23' 07,792" N  | 75° 41' 27,426" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 97 ± 20,3 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1179292      | 875747       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 12' 58,783" N  | 75° 12' 00,641" W | Ordóñez Carmona (1997)  | 205           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización  | 1159918      | 897014       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 29,511" N  | 75° 00' 27,846" W | Pérez (1966)  | 220           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N  | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |   | 1055233      | 1140682      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 05' 39,911" N  | 75° 48' 31,909" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1214405      | 854629       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 31' 59,922" N  | 75° 23' 30,350" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2007)                                 | 142           | Edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984b) [182]  | 908726       | 1065646      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 46' 14,121" N  | 76° 29' 11,540" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión, muestra tomada del cerro Vijes, municipio de Restrepo en el departamento del Valle del Cauca   |
|         |              |                             |                     |   | 1275545      | 932597       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 05' 08,440" N  | 74° 41' 15,420" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Edad de la mineralización de oro y de la alteración hidrotermal asociada  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1032694      | 894611       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 53' 28,262" N  | 75° 01' 39,444" W | Núñez <i>et al.</i> (1981)  | 202           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2008)                              | 212           | Muestra tomada cerca al municipio de Guarne sobre la autopista  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1094330      | 844160       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 51,296" N  | 75° 29' 00,988" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, el espectro obtenido es de baja calidad analítica y apenas refleja el episodio deformacional del Cretácico Tardío registrado en otras muestras. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 869120       | 1097656      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 24' 43,990" N  | 76° 11' 55,461" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)   | 154           | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1055233      | 1140682      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 05' 39,911" N  | 75° 48' 31,909" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1242657      | 875697       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 47' 21,110" N  | 75° 12' 06,840" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 869120       | 1097656      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 24' 43,990" N  | 76° 11' 55,461" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)   | 154           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 768599       | 1018404      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 30' 12,800" N  | 76° 54' 43,300" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 982705       | 844649       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 26' 18,500" N  | 75° 28' 37,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad <i>pooled</i> de población   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica             | Edades heredadas     | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|--|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|------------------|--------|
| 2641                     | PM-006               | Formación Chipaque                 | Arenita  |              |            | 84,4    | ± 10,1      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |        |
| 2642                     | JR106R               | Formación Amaime                   |  |              |            | 84,65   | ± 0,91      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |        |
| 2643                     | CM087R               | Formación Amaime                   |  |              |            | 84,8    | ± 8,6       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 1,14   |
| 2644                     | CJ-47                | Complejo Quebradagrande            | Toba milonítica  |              |            | 84,9    | ± 1,3       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Sericita           |                  |        |
| 2645                     | AM-03                | Formación Socha                    | Arenita  |              |            | 84,9    | ± 6,8       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | U-Th/He               | Circón             |                  |        |
| 2646                     | SM-1                 | Stock de Mistrató                  |  |              |            | ca. 85  |             |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 2647                     | JR106R               | Formación Amaime                   |  |              |            | 85,25   | ± 0,87      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 0,28   |
| 2648                     | DV05                 | Batolito de Ibagué                 | Granodiorita   |              |            | 85,3    | ± 18,2      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Huellas de fisión     | Circón             |                  |        |
| 2649                     | JR106R               | Formación Amaime                   |  |              |            | 85,34   | ± 1,77      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |        |
| 2650                     | SR012R               | Complejo Igneo de Córdoba          |  |              |            | 85,42   | ± 0,67      |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  | 0,53   |
| 2651                     | JR106R               | Formación Amaime                   |  |              |            | 85,7    | ± 2,3       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 0,035  |
| 2652                     | Gor 20               | Volcánico de Gorgona               | Basalto  |              |            | 85,7    | ± 1,6       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  |        |
| 2653                     | WR-211               |                                    | Dique de pórfido diorítico   |              |            | 85,9    | ± 1,2       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 | 177-145 Ma           | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 2654                     | LM64-060-001         | Esquistos de Armenia               | Esquisto anfibólico  |              |            | 86      | ± 3         |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | K-Ar                  | Roca total         |                  |        |
| 2655                     | AEB 59C3             | Secuencia Ofiolítica de Los Azules | Gabro  |              |            | 86      | ± 3         |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |        |
| 2656                     | Gor 92-1             | Volcánico de Gorgona               | Basalto  |              |            | 86      | ± 4,6       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 |                    |                  |        |
| 2657                     | COL7A                | Esquistos de Medellín              |  |              |            | 86      |             |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,710            |        |
| 2658                     | CJ-47                | Complejo Quebradagrande            | Toba milonítica  |              |            | 86      | ± 2         |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Sericita           |                  |        |
| 2659                     |                      | Stock de Cambumbia                 | Banda milonítica bordeando lente inalterado del Stock de Cambumbia |              |            | 86      | ± 16        |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | K-Ar                  | Roca total         |                  |        |
| 2660                     | CM128R               | Formación Barroso                  |  |              |            | 86,1    | ± 2,3       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | Ar-Ar                 | Roca total         |                  | 0,0054 |
| 2661                     | cl 56                | Ofiolita Komatiítica de Gorgona    | Microgabro   |              |            | 86,2    | ± 8,5       |                                   |                                   | Santoniano (k4)                 |                      | K-Ar                  |                    |                  |        |
| 2662                     | E                    | Esquistos de Santa Marta           | Filita   |              |            | 86,3    | ± 4         |                                   |                                   | Coniaciano (k3)-Santoniano (k4) |                      | K-Ar                  | Roca total         |                  |        |
| 2663                     | DV07                 | Batolito de Ibagué                 | Granito  |              |            | 86,4    | ± 14,2      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | Ar-Ar                 | Ortoclasa          |                  | >100   |
| 2664                     | SR012R               | Complejo Igneo de Córdoba          |  |              |            | 86,9    | ± 2,4       |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  | 0,024  |
| 2665                     | JPA 15B              |                                    | Andesita hornbléndica  |              |            | 86,9    | ± 4,0       |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  |        |
| 2666                     | AC-76                | Granito de Altavista               | Granito  |              |            | 87      | ± 0,53      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | U-Pb ID-TIMS          | Circón             |                  | 1,12   |
| 2667                     | Gor 92-18            | Volcánico de Gorgona               | Basalto  |              |            | 87,1    | ± 3,2       |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | Ar-Ar                 |                    |                  |        |
| 2668                     | DV56                 | Batolito Antioqueño                | Granito  |              |            | 87,2    | ± 1,6       |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 0,81   |
| 2669                     | WR-221               | Batolito Antioqueño                | Cuarzodiorita  |              |            | 87,4    | ± 1,3       |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 |                      | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 2670                     | WR-200               | Stock de La Culebra                | Tonalita biotítica   |              |            | 87,5    | + 1,3/- 1,6 |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                 | ca. 280, 230 y 90 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
| 4,7     |              | 20                          |                     |  | 1044039      | 1130027      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 59' 36,240" N  | 72° 54' 18,420" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del bloque colgante de la Falla de Guaicáramo  |
|         |              |                             |                     |  | 958491       | 1132062      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 11,707" N  | 75° 53' 16,995" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 878693       | 1098023      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 29' 55,595" N  | 76° 11' 43,267" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta, muestra con bajo K   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1113062      | 842364       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 00,780" N  | 75° 30' 00,795" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             | 1                   |  | 1069100      | 1072306      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 14,640" N  | 73° 25' 31,080" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage  |
|         |              | 29                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1075096      | 1134419      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 16' 26,806" N  | 75° 51' 53,969" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 958491       | 1132062      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 11,707" N  | 75° 53' 16,995" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta confiable y concordante con las obtenidas en isócrona inversa e integrada   |
| 37      |              | 8                           |                     |  | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 958491       | 1132062      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 11,707" N  | 75° 53' 16,995" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total concordante con las edades paso a paso  |
|         |              |                             |                     |  | 984673       | 1155616      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 27' 22,528" N  | 75° 40' 31,864" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal   |
|         |              |                             |                     |  | 958491       | 1132062      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 11,707" N  | 75° 53' 16,995" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 821138       | 876322       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 41,300" N  | 78° 11' 23,806" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1272694      | 931833       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 42,100" N  | 74° 41' 40,200" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, las edades heredadas podrían estar relacionadas con la asimilación de circón del Batolito de Segovia que es la roca huésped del dique. Se propone que la edad heredada es del Batolito de Segovia |
|         |              |                             |                     |  | 1470009      | 966249       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 45,905" N  | 74° 23' 03,574" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)                                      | 38            | La edad se interpreta como asociada a un importante evento de cizallamiento producido por una actividad tectónica intensa de la Falla Palestina  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 86,1 ± 6,2 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo       | 823670       | 878970       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 03,800" N  | 78° 09' 58,153" W | Kerr <i>et al.</i> (1996)   | 152           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1191483      | 844103       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 33,048" N  | 75° 29' 10,811" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1113062      | 842364       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 00,780" N  | 75° 30' 00,795" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2003)                                      | 331           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1055233      | 1140682      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 05' 39,911" N  | 75° 48' 31,909" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Espinosa <i>et al.</i> (1982)                                     | 97            | Muestra tomada en la isla de Gorgonilla  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1612584      | 990044       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 08' 06,924" N | 74° 10' 06,061" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           | Muestra del pozo Algarrobo 8327 pies   |
|         |              |                             |                     |  | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 984673       | 1155616      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 27' 22,528" N  | 75° 40' 31,864" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 1                           |                     |  | 1180285      | 1131031      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 13' 30,600" N  | 75° 53' 36,900" W | Zapata (2013)   | 344           | La edad solo se tomó de un grano y estadísticamente no es representativo, interpretada como la edad de cristalización, Dique andesítico que corta el Gabro de Altamira   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Correa Martínez (2007) [83]   | 1178633      | 1156224      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 12' 34,846" N  | 75° 39' 57,720" W | Correa Martínez <i>et al.</i> (2006)                              | 82            | Edad concorde interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo       | 821091       | 878511       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 39,843" N  | 78° 10' 12,942" W | Kerr <i>et al.</i> (1996)   | 152           |  |
|         |              | 16                          |                     |  | 1161506      | 874416       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 19,800" N  | 75° 12' 42,700" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1211550      | 911454       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 30,880" N  | 74° 52' 40,920" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como edad de cristalización magmática, muestra tomada en la facies de la Diorita La María   |
|         |              |                             |                     |  | 1270090      | 926163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 02' 17,080" N  | 74° 44' 44,830" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 2671                     | Din 12-3L            | Grupo Honda                     |  |              |            | 87,6    | ± 2,2    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2672                     | CM072R               | Formación Amaime                |  |              |            | 87,68   | ± 7,57   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2673                     | CM136R               | Stock de Mistrató               |  |              |            | 87,69   | ± 44,13  |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2674                     | CJ-42B               | Complejo Quebradagrande         | Toba milonítica  |              |            | 87,8    | ± 0,7    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 2675                     | HC64-060-001         | Esquistos de Armenia            | Esquisto   |              |            | 88      | ± 7      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2676                     | Gor 92-27            | Volcánico de Gorgona            | Gabro  |              |            | 88      | ± 2,1    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              |                    |                  |      |
| 2677                     | P-7                  |                                 | Dique de pórfido diorítico con alteración sericitica                         |              |            | 88      | ± 3      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2678                     | MP-N10               |                                 | Fragmento de roca huésped con fuerte alteración sericitica asimilada en vena |              |            | 88      | ± 2      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | K-Ar               | Sericita e illita  |                  |      |
| 2679                     | 45                   | Stock de Samarcanda             | Saprolito de granito   |              |            | 88      | ± 18     |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2680                     | Gor 111              | Volcánico de Gorgona            | Toleita  |              |            | 88      | ± 3,8    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Re-Os              |                    | 1,17 ± 0,07      | 0,61 |
| 2681                     | Gor 70               | Volcánico de Gorgona            | Toleita  |              |            | 88      | ± 7,2    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,10      |      |
| 2682                     | Bol 94-18            | Pegmatitas de Bolívar           | Pegmatita intermedia   |              |            | 88,05   | ± 1,74   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2683                     | Gor 20               | Volcánico de Gorgona            | Basalto  |              |            | 88,1    | ± 1,6    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 0,6  |
| 2684                     | Gor 114              | Volcánico de Gorgona            | Toleita  |              |            | 88,1    | ± 3,8    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Re-Os              |                    | 1,17 ± 0,07      | 0,61 |
| 2685                     | Gor 70               | Volcánico de Gorgona            | Toleita  |              |            | 88,1    | ± 3,8    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Re-Os              |                    | 1,17 ± 0,07      | 0,61 |
| 2686                     | Gor 92-14            | Volcánico de Gorgona            | Gabro  |              |            | 88,3    | ± 1,9    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              |                    |                  |      |
| 2687                     | DV07                 | Batolito de Ibagué              | Granito  |              |            | 88,3    | ± 12,4   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2688                     | PGA-05               | Batolito Antioqueño             | Granitoide   |              |            | 88,46   | ± 0,63   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | U-Pb ID-TIMS       | Circón             |                  | 3,0  |
| 2689                     | Bol 94-15            | Pegmatitas de Bolívar           | Pegmatita intermedia deformada   |              |            | 88,52   | ± 1,92   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,5  |
| 2690                     | DB-3338              | Complejo Ultramáfico de Bolívar | Anfibolita   |              |            | 88,8    | ± 13,8   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2691                     | JM036R               |                                 | Cuarzodiorita hornbléndica   |              |            | 88,8    | ± 5,2    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,25 |
| 2692                     | JPA 29               | Gabro de Altamira               | Gabro  |              |            | 88,9    | ± 1,5    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     | Edades posiblemente heredadas de 118,8 ± 5,8; 114,4 ± 6,1 y 106,4 ± 6,4 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 16   |
| 2693                     | COL 436              | Formación Amaime                | Picrita  |              |            | 88,95   | ± 3,27   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2694                     | Bol 94-15            | Pegmatitas de Bolívar           | Pegmatita intermedia deformada   |              |            | 88,96   | ± 2,1    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2695                     | Mo 404               | Batolito de Buga                | Cuarzodiorita  |              |            | 89      | ± 2      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2696                     | JR101R               | Formación Amaime                |  |              |            | 89      | ± 4,9    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 0,26 |
| 2697                     | J1165                | Gneis de Samaná                 |  |              |            | 89      |          |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 2698                     | MW 73                | Grupo Garzón                    | Granulita norítica   |              |            | 89      | ± 14     |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2699                     | CJ-42A               | Complejo Quebradagrande         | Toba milonítica  |              |            | 89      | ± 5      |                                   |                                   | Coniaciano (k3)     |  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
| 48      | <1           | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT     |
|         |              |                             |                     |  | 828034       | 1085312      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 02' 26,830" N | 76° 18' 36,309" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada de baja confianza por bajo contenido de K que no permite obtener una edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 1076874      | 1134002      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 17' 24,702" N | 75° 52' 07,392" W | González (2010)                  | 122           | Edad de fusión total de baja confianza por bajo contenido de K  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)         | 333           | Edad de meseta, considerada como edad de enfriamiento. También publicada en Vinasco et al. (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |  | 1472228      | 965508       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 51' 58,111" N | 74° 23' 27,884" W | Bernal et al. (2006b)            | 38            | La edad se interpreta como asociada a un importante evento de cizallamiento producido por una actividad tectónica intensa de la Falla Palestina |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo           | 821040       | 878511       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 38,178" N | 78° 10' 12,942" W | Kerr et al. (1996)               | 152           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1272694      | 931834       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 42,100" N | 74° 41' 40,180" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Edad de la mineralización de oro y de la alteración hidrotermal asociada  |
|         |              |                             |                     |  | 1272694      | 931834       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 42,100" N | 74° 41' 40,180" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Edad de la alteración hidrotermal   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1176296      | 846676       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 11' 19,041" N | 75° 27' 45,812" W | Restrepo (1991b)                 | 238           | Edad mínima que corresponde al enfriamiento por debajo de 200 °C  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 823925       | 878975       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 12,097" N | 78° 09' 58,015" W | Walker et al. (1991)             | 335           | Edad calculada en una regresión isócrona  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 820557       | 876595       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 22,395" N | 78° 11' 14,973" W | Walker et al. (1991)             | 335           | Edad modelo   |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)               | 155           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 821138       | 876322       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 41,300" N | 78° 11' 23,806" W | Serrano et al. (2011)            | 269           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 823940       | 878963       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 12,588" N | 78° 09' 58,398" W | Walker et al. (1991)             | 335           | Edad calculada en una regresión isócrona  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 820557       | 876595       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 22,395" N | 78° 11' 14,973" W | Walker et al. (1991)             | 335           | Edad calculada en una regresión isócrona  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 y de la descripción del sitio de muestreo           | 822933       | 878714       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 39,784" N | 78° 10' 06,415" W | Kerr et al. (1996)               | 152           |   |
| 98      |              | 20                          |                     |  | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N | 75° 18' 04,500" W | Villagómez & Spikings (2013)     | 328           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1152826      | 903054       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 38,996" N | 74° 57' 11,115" W | Ibáñez Mejía et al. (2007)       | 142           | Edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)               | 155           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Plancha 1 y a partir de la descripción del sitio de muestreo | 971096       | 1099293      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 03,433" N | 76° 10' 58,936" W | Barrero (1979)                   | 26            |   |
|         |              |                             |                     |  | 959554       | 1146973      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 45,508" N | 75° 45' 13,546" W | González (2010)                  | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              | 32                          |                     |  | 1180189      | 1132218      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 13' 27,400" N | 75° 52' 58,300" W | Zapata (2013)                    | 344           | Edad media ponderada corregida por Pb común interpretada como la edad de cristalización del cuerpo ígneo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 869120       | 1097656      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 24' 43,990" N | 76° 11' 55,461" W | Kerr et al. (2002)               | 154           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)               | 155           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de De Armas (1984) [88]  | 920922       | 1100312      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 52' 50,146" N | 76° 10' 27,738" W | Brook (1984)                     | 53            | Edad asociada al reseteamiento parcial durante el último fallamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 944873       | 1116235      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 49,154" N | 76° 01' 50,715" W | González (2010)                  | 122           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
| 46      |              | 7                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 751101       | 851390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 20' 40,844" N | 75° 24' 48,553" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)         | 333           | Edad integrada interpretada como la edad de un episodio deformacional. También publicada en Vinasco et al. (2003) [331]                         |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                               | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica            | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|-------|
| 2700                     | SML-1                | Stock de Media Luna                            |                                |              |            | 89,1    | ± 1,3    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | U-Pb                        | Circón             |                  | 0,53  |
| 2701                     | FS-11A               | Granito  | Granito                        |              |            | 89,2    | ± 1,3    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |       |
| 2702                     | JM036R               |  | Cuarzodiorita hornbléndica     |              |            | 89,22   | ± 0,69   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,41  |
| 2703                     | IR101R               | Formación Amaime                               |                                |              |            | 89,5    | ± 2,5    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,51  |
| 2704                     | Bol 94-15            | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita intermedia deformada |              |            | 89,58   | ± 4,82   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2705                     | Bol 94-18            | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita intermedia           |              |            | 89,77   | ± 2,76   |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2706                     | CJ-42B               | Complejo Quebradagrande                        | Toba milonítica                |              |            | 89,8    | ± 1,1    |                                   |                                   | Turoniano (k2)-Coniaciano (k5) |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |       |
| 2707                     | CJV-09               | Batolito de Santa Fe de Antioquia              | Gabro                          |              |            | 89,9    | ± 0,6    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  |       |
| 2708                     | COL 436              | Formación Amaime                               | Picrita                        |              |            | 89,91   | ± 3,59   |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |       |
| 2709                     | RG-1 6540-6550       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande |                                |              |            | 90      | ± 8,5    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,68  |
| 2710                     | Mo 567               | Complejo de Santa Rosa-Córdoba                 | Diorita                        |              |            | 90      | ± 4      |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2711                     | Tablazo-1-SS         | Formación Tablazo                              |                                |              |            | 90      | ± 6,4    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Huellas de fisión EDM       | Apatito            |                  |       |
| 2712                     | 2913                 | Anfibolitas de Medellín                        |                                |              |            | 90      | ± 10     |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | K-Ar                        | Anfibol            |                  |       |
| 2713                     | CJV-09               | Batolito de Santa Fe de Antioquia              | Gabro                          |              |            | 90      | ± 20     |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  |       |
| 2714                     | Din 12-3L            | Grupo Honda                                    |                                |              |            | 90,1    | ± 1,9    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2715                     | Bol 94-18            | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita intermedia           |              |            | 90,29   | ± 1,3    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 0,59  |
| 2716                     | 10RC72               | Complejo Arquia (?)                            | Anfibolita                     |              |            | 90,5    | ± 0,5    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 2,5   |
| 2717                     | JTBol-4              | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita máfica               |              |            | 90,53   | ± 1,87   |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2718                     | DV91                 | Batolito de Buga                               | Diorita                        |              |            | 90,6    | ± 1,3    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 0,38  |
| 2719                     | RG-1 5680-5690       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande |                                |              |            | 90,7    | ± 7,2    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 1,1   |
| 2720                     | JM036R               |  | Cuarzodiorita hornbléndica     |              |            | 90,81   | ± 0,59   |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |       |
| 2721                     | 5                    | Batolito de Santa Marta                        | Cuarzodiorita                  |              |            | 91      |          |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Rb-Sr                       | Biotita            | 0,7359 ± 0,0036  |       |
| 2722                     | WDM-991              | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero   | Anfibolita                     |              |            | 91      | ± 2,5    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2723                     | BC-79-3              | Cuarzomonzonita de Santa Bárbara               | Cuarzomonzonita                |              |            | 91      | ± 1,1    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2724                     | MW 75                | Grupo Garzón                                   | Roca calcosilicática           |              |            | 91      | ± 1,2    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2725                     | AD-5                 | Stock de Burticá                               | Tonalita                       |              |            | 91,1    | ± 6,4    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |       |
| 2726                     | RG-1 7490-7500       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande | Basalto                        |              |            | 91,2    | ± 6,7    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |       |
| 2727                     | JTBol-4              | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita máfica               |              |            | 91,46   | ± 2,05   |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  | 1,62  |
| 2728                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                        |              |            | 91,6    | ± 12,9   |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Ortoclase          |                  | > 100 |
| 2729                     | PAN 6                | Complejo cordillera Occidental                 | Dolerita                       |              |            | 91,7    | ± 2,7    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total         |                  |       |
| 2730                     | S-5R                 |  |                                |              |            | 91,8    | ± 3,7    |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón             |                  |       |
| 2731                     | HC64-060-001         | Esquistos de Armenia                           | Esquisto                       |              |            | 92      | ± 5      |                                   |                                   | Turoniano (k2)                 |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO                      | 1181573      | 840640       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 14' 10,230" N  | 75° 31' 02,560" W | Restrepo <i>et al.</i> (2012)                                     | 243           | Edad de cristalización magmática  |
| 0       | 44           | 13                          |                     |  | 1138656      | 1134345      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 50' 55,500" N  | 72° 51' 52,140" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada   |
|         |              |                             |                     |  | 959554       | 1146973      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 45,508" N  | 75° 45' 13,546" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento, la cual debe ser muy próxima a la de cristalización magmática por ser un cuerpo hipoabisal  |
|         |              |                             |                     |  | 944873       | 1116235      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 49,154" N  | 76° 01' 50,715" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1    | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N  | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta, considerada como edad de enfriamiento. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1    | 1222823      | 1134363      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 34,800" N  | 75° 51' 45,244" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada interpretada como edad de enfriamiento después de la cristalización. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 869120       | 1097656      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 24' 43,990" N  | 76° 11' 55,461" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)   | 154           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de isócrona inversa, muestra de rípios recuperados del pozo Remolinogrande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolinogrande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de intrusión   |
| <1      |              | 21                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)  | 116           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1    | 1222823      | 1134363      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 34,800" N  | 75° 51' 45,244" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada interpretada como edad de enfriamiento después de la cristalización. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
| 95-48   | <1           | 6-8                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS                    | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada Din 12-3L (E5) y Din 12-3L (G1), muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de meseta  |
|         |              | 20                          |                     |  | 861187       | 1100979      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 20' 25,656" N  | 76° 10' 08,040" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de fusión total  |
|         |              | 20                          |                     |  | 925855       | 1092449      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 55' 31,000" N  | 76° 14' 42,400" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de isócrona inversa, muestra de rípios recuperados del pozo Remolinogrande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolinogrande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     |  | 959554       | 1146973      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 45,508" N  | 75° 45' 13,546" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3 | 1739341      | 1015024      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 52,286" N | 73° 56' 23,645" W | Fujiyoshi <i>et al.</i> (1976)                                    | 107           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2 | 1741623      | 1001090      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 18' 06,655" N | 74° 04' 03,093" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |   |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 | 1260439      | 1124470      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 59,832" N  | 72° 57' 04,396" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |   |
| 62      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 748480       | 844482       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 19' 15,313" N  | 75° 28' 31,974" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Göbel & Stibane (1981)  | 112           |   |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de meseta, muestra de rípios recuperados del pozo Remolinogrande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolinogrande secuencia superior se correlacionada con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica           |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3 | 895037       | 1064531      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 38' 48,497" N  | 76° 29' 47,967" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de meseta  |
| 82      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS                   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 10000-10107 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 1472228      | 965508       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 51' 58,111" N  | 74° 23' 27,884" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)                                      | 38            | Edad media ponderada que se interpreta como asociada a un importante evento de cizallamiento producido por una actividad tectónica intensa de la Falla Palestina  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                   | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------|
| 2732                     | JJ701                  | Stock de Amagá                     | Aplita                 |              |            | 92      | ± 4         |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |        |
| 2733                     | CJV-07                 | Tonalita de Buriticá               | Gabro                  |              |            | 92      | ± 2         |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |        |
| 2734                     | CJV-07                 | Tonalita de Buriticá               | Gabro                  |              |            | 92      | ± 3         |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |        |
| 2735                     | DV30                   | Batolito de Buga                   | Tonalita               |              |            | 92,1    | ± 0,8       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,66   |
| 2736                     | JM032R                 | Complejo Ofiolítico de Ginebra     | Gabro hornbléndico     |              |            | 92,8    | ± 2,5       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 1,5    |
| 2737                     | IGM 186063             | Gabro de La Corona                 | Gabro                  |              |            | 92,9    | ± 9,3       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |        |
| 2738                     | 2837 A                 | Anfibolita de El Retiro            | Anfibolita             |              |            | 93      | ± 5         |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |        |
| 2739                     | BC-79-1                | Granito de Pescadero               | Granito                |              |            | 93      | ± 10        |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2740                     | CJ-42A                 | Complejo Quebradagrande            | Toba milonítica        |              |            | 93      | ± 14        |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |        |
| 2741                     | COL 354                | Formación Amaime                   | Picrita                |              |            | 93,21   | ± 3,6       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Ar-Ar              | Vidrio picrítico   |                  |        |
| 2742                     | S-2                    |                                    |                        |              |            | 93,3    | ± 3,1       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2743                     | WR-222                 | Stock de Mariquita                 | Leucogranodiorita      |              |            | 93,5    | + 1,5/- 1,3 |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |        |
| 2744                     | S-2R (población 1)     |                                    |                        |              |            | 93,5    | ± 2,6       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2745                     | DV58                   | Batolito Antioqueño                | Granito                |              |            | 93,5    | ± 1,5       |                                   |                                   | Turoniano (k2)      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,3    |
| 2746                     | Mo 416                 | Batolito de Buga                   | Cuarzodiorita          |              |            | 94      | ± 2         |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |        |
| 2747                     | Mo 424-430, Mo 432-437 | Stock el Tambor                    | Leucotonalita          |              |            | 94      | ± 16        |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 0,30   |
| 2748                     | Mo 579                 | Complejo El Rosario                | Anfibolita             |              |            | 94      | ± 12        |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |        |
| 2749                     | JJ1342                 | Diorita de San Diego               | Diorita                |              |            | 94      | ± 0,9       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | U-Pb ID-TIMS       | Circón             |                  | 0,12   |
| 2750                     | CM087R                 | Formación Amaime                   |                        |              |            | 94      | ± 5,5       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 0,0078 |
| 2751                     | BC-79-13               |                                    | Granodiorita-tonalita  |              |            | 94      | ± 8         |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2752                     | Gor 114                | Volcánico de Gorgona               | Toleita                |              |            | 94      | ± 14        |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,10      |        |
| 2753                     | Din 12-1R(2)           | Grupo Honda                        |                        |              |            | 94,1    | ± 4,7       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2754                     | IGM 185949             | Gabro de Rodrigoque                | Gabro                  |              |            | 94,3    | ± 4,4       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |        |
| 2755                     | CGP4                   | Formación Combia                   |                        |              |            | 94,56   | ± 3,3       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |        |
| 2756                     | PAN 6                  | Complejo cordillera Occidental     | Dolerita               |              |            | 94,7    | ± 6,4       |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |        |
| 2757                     | DV28                   | Complejo Arquia                    | Anfibolita granatífera |              |            | 94,8    | ± 32,8      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,21   |
| 2758                     | G02G2-09               |                                    |                        |              |            | 95      | ± 12,8      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  | 1,6    |
| 2759                     |                        | Gabro de Rodrigoque                | Diorita                |              |            | 95      |             |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               |                    |                  |        |
| 2760                     |                        | Riodacita de Ipapure-Cerro La Teta |                        |              |            | 95      |             |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N | 75° 39' 48,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1231947      | 1128005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 32,243" N | 75° 55' 11,503" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta, la edad ca. 90 Ma es considerada como edad de enfriamiento del granitoide cerca a la temperatura de cierre para anfíboles 450 °C. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1231947      | 1128005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 32,243" N | 75° 55' 11,503" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              | 43                          |                     |   | 923393       | 1099610      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 54' 10,600" N | 76° 01' 50,400" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   | 926776       | 1097564      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 56' 00,796" N | 76° 11' 56,584" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta interpretada como de alteración hidrotermal   |
|         |              |                             |                     |   | 1104006      | 984502       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 12,138" N | 74° 13' 02,542" W | Fabre & Delaloye (1983)   | 99            |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 09' N, 75° 31' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1166721      | 843452       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 06' 07,155" N | 75° 29' 29,848" W | Restrepo & Toussaint (1981b)                                      | 231           | Edad no compatible con las evidencias geológicas, no representa la edad del metamorfismo de la cordillera Central. Se tomó la edad calculada con la constante de 1976. Para esta muestra se había publicado anteriormente una edad de 90,8 ± 4,5 calculada con otra constante  |
|         |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1248286      | 1120231      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 50' 24,600" N | 72° 59' 23,391" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada interpretada como la edad de un episodio de deformacional. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 743905       | 1040683      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 48,702" N | 76° 42' 42,337" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)   | 154           | Edad de meseta   |
| 45      | <1           | 9                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 8470-8610 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1068238      | 907231       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 45,800" N | 74° 54' 51,400" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
| 69      | <1           | 7                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, muestra del pozo Suárez-1 a 8470-8610 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              | 14                          |                     |   | 1157388      | 882771       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 06,300" N | 75° 08' 10,800" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización y emplazamiento   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de De Armas (1984) [88]   | 930381       | 1106506      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 57' 57,827" N | 76° 07' 06,649" W | Brook (1984)  | 53            | Edad aproximada a la edad de intrusión del cuerpo  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad calculada en una isócrona de 13 muestras  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-5   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Correa Martínez (2007) [83]  | 1180814      | 1166996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 13' 44,854" N | 75° 34' 07,248" W | Correa Martínez <i>et al.</i> (2006)                              | 82            | Edad concordia interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 878693       | 1098023      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 29' 55,595" N | 76° 11' 43,267" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              | 8                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1291805      | 1130071      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 00,186" N | 72° 53' 59,384" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 823940       | 878963       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 00' 12,588" N | 78° 09' 58,398" W | Walker <i>et al.</i> (1991)                                       | 335           | Edad modelo  |
| <1      | 40,5         | 12                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     |   | 1168100      | 860015       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 06' 53,376" N | 72° 20' 31,429" W | Fabre & Delaloye (1983)   | 99            | Esta datación fue publicada en Delaloye & Fabre (1982) [90]  |
| 3       | 0            | 2                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Guineales-Peñalisa, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1145875      | 1132392      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 54' 50,587" N | 75° 52' 55,094" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos tectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 895037       | 1064531      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 38' 48,497" N | 76° 29' 47,967" W | Kerr <i>et al.</i> (1997)   | 153           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 976201       | 1150785      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 47,100" N | 75° 43' 09,000" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 816389       | 874747       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,650" N | 78° 12' 14,659" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de isócrona inversa. Dique de Gorgona   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Delaloye & Fabre (1982)   | 90            | Muestra tomada cerca a la salina de Chita, departamento de Boyacá  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | MacDonald & Opdyke (1972)   | 167           | Muestra tomada en el cerro La Teta, departamento de La Guajira   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica   | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 2761                     | 2839 A               | Gabro de Altamira  | Gabro                  |              |            | 95      | ± 4      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Plagioclasa        |                  |      |
| 2762                     | 3019                 | Grupo Cañasgordas  | Lodolita pizarrosa     |              |            | 95      | ± 5      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               |                    |                  |      |
| 2763                     | CJV-07               | Tonalita de Buriticá                                     | Gabro                  |              |            | 95      | ± 4      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 2764                     | JTBol-4              | Pegmatitas de Bolívar                                    | Pegmatita máfica       |              |            | 95,21   | ± 3,65   |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2765                     | S-1                  |  |                        |              |            | 95,3    | ± 3,1    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2766                     | LC13                 | Gabro de La Corona                                       | Diorita                |              |            | 95,4    | ± 3,4    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 1,6  |
| 2767                     | ER097R               | Gabros del Complejo Ofiolítico de Ginebra                | Gabro hornbléndico     |              |            | 95,5    | ± 4      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 1,3  |
| 2768                     | LC13                 | Gabro de La Corona                                       | Diorita                |              |            | 95,5    | ± 2,9    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2769                     | DV94                 | Pegmatitas de Bolívar                                    | Pegmatita              |              |            | 95,5    | ± 1,1    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,26 |
| 2770                     |                      | Stock del Pescado  | Cuarzodiorita          |              |            | 95,6    | ± 3,3    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2771                     | HC64-060-001         | Esquistos de Armenia                                     | Esquisto               |              |            | 96      | ± 6      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2772                     | AC-75                | Diorita de Altavista                                     | Diorita                |              |            | 96      | ± 0,39   |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | U-Pb ID-TIMS       | Circón             |                  | 1,15 |
| 2773                     |                      | Macizo Ofiolítico de Ginebra-Anfibolita de Guabas        | Anfibolita             |              |            | 96      | ± 3      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               |                    |                  |      |
| 2774                     |                      | Batolito de Buga   | Cuarzodiorita          |              |            | 96      | ± 4,1    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2775                     | 2838                 | Gneis de Palmitas  | Gneis                  |              |            | 96      | ± 5      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2776                     | 2957                 | Stock de Altavista                                       | Diorita                |              |            | 96      |          |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 2777                     | Bol 94-22            | Pegmatitas de Bolívar                                    | Pegmatita máfica       |              |            | 96,15   | ± 3,71   |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 1,67 |
| 2778                     | Din 12-3L            | Grupo Honda  |                        |              |            | 96,4    | ± 3,5    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2779                     | Bol 94-22            | Pegmatitas de Bolívar                                    | Pegmatita máfica       |              |            | 96,41   | ± 10,97  |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2780                     | CJ-42B               | Complejo Quebradagrande                                  | Toba milonítica        |              |            | 96,6    | ± 1,1    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 2781                     | LC13                 | Gabro de La Corona                                       | Diorita                |              |            | 96,7    | ± 0,4    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2782                     | LC13                 | Gabro de La Corona                                       | Diorita                |              |            | 96,7    | ± 0,2    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2783                     | AEB 81R              | Secuencia Ofiolítica de Los Azules                       | Lava                   |              |            | 97      | ± 7      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2784                     | AEB 59C2             | Secuencia Ofiolítica de Los Azules, Gabro de Guayabillas | Gabro                  |              |            | 97      | ± 7      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2785                     |                      | Stock de Irra  | Monzonita              |              |            | 97      | ± 10     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2786                     | 2921-A               | Batolito de Sabanalarga                                  | Cuarzodiorita          |              |            | 97      | ± 10     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2787                     | UNM 2998             | Latiandesita de Lanitos                                  | Pórfido latiandesítico |              |            | 97      | ± 3      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               |                    |                  |      |
| 2788                     | J1159                | Anfibolitas de Medellín                                  |                        |              |            | 97      | ± 15     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Anfibol            |                  |      |
| 2789                     | 2922A                | Gneis de Pescadero                                       | Gneis                  |              |            | 97      | ± 5      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 2790                     | Gor 135              | Volcánico de Gorgona                                     | Dique de picrita       |              |            | 97      |          |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Re-Os              |                    | 1,06             |      |
| 2791                     | DV95                 | Pegmatitas de Bolívar                                    | Pegmatita              |              |            | 97,1    | ± 2,0    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,2  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1178676      | 1133619      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 12' 38,055" N | 75° 52' 12,864" W | Restrepo & Toussaint (1981b)  | 231           | Se tomó la edad calculada con la constante de 1976, para esta muestra se habían publicado anteriormente las edades de 77,4 ± 7,7 Ma y 92,5 ± 4,2 Ma calculadas con otras constantes |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1264373      | 1091107      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 59' 10,105" N | 76° 15' 10,889" W | Restrepo et al. (1981c)       | 235           | Interpretada por el autor como una edad asociada a la diagénesis  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1231947      | 1128005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 32,243" N | 75° 55' 11,503" W | Vinasco & Cordani (2012)      | 333           | Edad de meseta, también publicada en Vinasco et al. (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)            | 155           | Edad de isócrona inversa  |
| 36      | 29           | 15                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 7600-7740 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                                   |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez et al. (2010)         | 318           | Edad de isócrona inversa en muestra duplicado   |
|         |              |                             |                     |  | 898303       | 1098007      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 40' 33,943" N | 76° 11' 43,186" W | González (2010)               | 122           | Edad de meseta interpretada como de alteración hidrotermal  |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez et al. (2010)         | 318           | Edad de isócrona normal en muestra duplicado  |
|         |              | 22                          |                     |  | 971778       | 1097903      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 25,700" N | 76° 11' 44,000" W | Villagómez et al. (2011a)     | 326           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |  | 1301594      | 851513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 17,095" N | 75° 25' 19,771" W | Hall et al. (1972)            | 128           |   |
|         |              |                             |                     |  | 1472228      | 965508       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 51' 58,111" N | 74° 23' 27,884" W | Bernal et al. (2006b)         | 38            | La edad se interpreta como asociada a un importante evento de cizallamiento producido por una actividad tectónica intensa de la Falla Palestina                                     |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Correa Martínez (2007) [83]   | 1180621      | 1159316      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 13' 39,252" N | 75° 38' 17,009" W | Correa Martínez et al. (2006) | 82            | Edad concordia interpretada como de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Espinosa (1985)               | 98            | Muestra tomada en el río Guabas   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8   | 921669       | 1100926      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 53' 14,465" N | 76° 10' 07,808" W | González & Londoño (1998)     | 121           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)        | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)            | 155           | Edad de meseta  |
| 95      | <1           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N | 76° 11' 47,707" W | Kerr et al. (2004)            | 155           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1112810      | 841438       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 36' 52,509" N | 75° 30' 30,837" W | Vinasco & Cordani (2012)      | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco et al. (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez et al. (2010)         | 318           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez et al. (2010)         | 318           | Edad de meseta en muestra duplicado   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | De Souza et al. (1984)        | 89            |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | De Souza et al. (1984)        | 89            |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1073899      | 1155455      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 15' 46,429" N | 75° 40' 31,078" W | González & Londoño (1998)     | 121           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 48' 10" N, 75° 49' 19" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en el «Mapa geológico regional». Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este mapa | 1242134      | 1139086      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 47' 02,879" N | 75° 49' 09,927" W | González et al. (1981)        | 120           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1273562      | 1073535      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 04' 10,115" N | 76° 24' 42,906" W | Restrepo et al. (1981c)       | 235           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1190013      | 842162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 18' 45,048" N | 75° 30' 13,813" W | Restrepo et al. (1991)        | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N | 75° 39' 51,808" W | Restrepo et al. (1991)        | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 816403       | 874900       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 07,110" N | 78° 12' 09,687" W | Walker et al. (1991)          | 335           | Edad modelo   |
|         |              | 18                          |                     |  | 971053       | 1097657      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 02,100" N | 76° 11' 52,000" W | Villagómez (2010)             | 325           | Edad media ponderada  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                              | Litología                 | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado       | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|------|
| 2792                     | LC13                 | Gabro de La Corona                            | Diorita                   |              |            | 97,5    | ± 0,2    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda               |                  |      |
| 2793                     | DV89B                | Complejo Arquia                               | Esquisto anfibólico       |              |            | 97,5    | ± 3,7    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda               |                  |      |
| 2794                     | LC13                 | Gabro de La Corona                            | Diorita                   |              |            | 97,8    | ± 0,1    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda               |                  |      |
| 2795                     | AEB 59B              | Secuencia Ofiolítica de Los Azules            | Gabro                     |              |            | 98      | ± 4      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar                  | Hornblenda               |                  |      |
| 2796                     |                      | Batolito de Sabanalarga                       | Cuarzodiorita             |              |            | 98      | ± 3,5    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | K-Ar                  | Hornblenda               |                  |      |
| 2797                     | BA-31                | Batolito Antioqueño                           | Cuarzodiorita             |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2798                     | BA-32                | Batolito Antioqueño                           | Autolito en cuarzodiorita |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2799                     | BA-12                | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita              |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2800                     | BA-2                 | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita              |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2801                     | BA-6                 | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita              |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2802                     | BA-7                 | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita              |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2803                     | BA-9                 | Batolito Antioqueño                           | Granodiorita              |              |            | 98      | ± 27     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Roca total               | 0,7045           | 1,4  |
| 2804                     | BC-79-4              | Gneis de Bucaramanga                          | Gneis                     |              |            | 98      | ± 10     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2805                     | MP-32                | Formación Guayabo                             | Arenita                   |              |            | 98,3    | ± 13     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito                  |                  |      |
| 2806                     | CORW 10              | Complejo Ultramáfico de Bolívar               | Gabro                     |              |            | 98,40   | ± 2,4    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Roca total y plagioclasa |                  |      |
| 2807                     | CM136R               | Stock de Mistrató                             |                           |              |            | 98,45   | ± 58,07  |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda               |                  |      |
| 2808                     | S-5                  |   |                           |              |            | 98,7    | ± 3,4    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2809                     | Gor 28               | Volcánico de Gorgona                          | Gabro                     |              |            | 98,7    | ± 7,7    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Plagioclasa              |                  | 0,3  |
| 2810                     | RG-1 7490-7500       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolíngrande | Basalto                   |              |            | 98,9    | ± 3,5    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Roca total               |                  |      |
| 2811                     | Mo 404               | Batolito de Buga                              | Cuarzodiorita             |              |            | 99      | ± 4      |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Rb-Sr                 | Biotta y hornblenda      |                  |      |
| 2812                     | BC-79-8              |   | Granodiorita              |              |            | 99      | ± 12     |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2813                     | 4VSM (población 1)   | Formación Yaví                                |                           |              |            | 99,2    | ± 2,6    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2814                     | 4VSM (población 1)   | Formación Yaví                                |                           |              |            | 99,2    | ± 2,0    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2815                     | 4VSM (población 1)   | Formación Yaví                                |                           |              |            | 99,3    | ± 3,2    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Huellas de fisión     | Circón                   |                  |      |
| 2816                     | CORW 10              | Complejo Ultramáfico de Bolívar               | Gabro                     |              |            | 99,50   | ± 2,7    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Roca total y plagioclasa |                  |      |
| 2817                     | JR077R               | Formación Volcánica                           |                           |              |            | 99,59   | ± 10,23  |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda               |                  |      |
| 2818                     | DV42                 | Gabro El Palmar                               | Gabro hornbléndico        |              |            | 99,7    | ± 1,3    |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)    |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón                   |                  | 0,62 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N | 75° 47' 22,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 1104682      | 988373       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 34,192" N | 74° 10' 56,798" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total en muestra duplicado  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 97,8 ± 7,9 Ma en Espinosa (1980) [96]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 1242134      | 1139086      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 47' 02,879" N | 75° 49' 09,927" W | González & Londoño (1998)   | 121           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1159097      | 900609       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 02,976" N | 74° 58' 30,923" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1179871      | 878576       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 17,802" N | 75° 10' 28,690" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1159446      | 898032       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 14,212" N | 74° 59' 54,721" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32). Ordóñez Carmona (1997) [205] obtuvo una edad de 83 ± 4, MSWD = 21 en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1236583      | 1161149      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 44' 00,223" N | 75° 37' 12,172" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32). Ordóñez Carmona (1997) [205] obtuvo una edad de 83 ± 4, MSWD = 21 en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1211968      | 878712       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 30' 42,501" N | 75° 10' 26,463" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32). Ordóñez Carmona (1997) [205] obtuvo una edad de 83 ± 4, MSWD = 21 en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1259755      | 849633       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 35,357" N | 75° 26' 17,044" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32). Ordóñez Carmona (1997) [205] obtuvo una edad de 83 ± 4, MSWD = 21 en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8  | 1212984      | 922081       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 31' 18,077" N | 74° 46' 55,109" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2001)                                 | 208           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 7 muestras (BA-2, 6, 7, 9, 12, 31 y 32). Ordóñez Carmona (1997) [205] obtuvo una edad de 83 ± 4, MSWD = 21 en una isócrona para 6 muestras (BA-2, 4, 6, 7, 9 y 12) |
|         |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1259854      | 1122368      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 40,926" N | 72° 58' 12,908" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
| 0       |              | 7                           |                     |   | 1084843      | 848138       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 21' 42,840" N | 72° 26' 51,120" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Muestra del Sinclinal de Nunchia   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de meseta, muestra colectada 2,5 km al SW del municipio de Bolívar  |
|         |              |                             |                     |   | 1076874      | 1134002      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 17' 24,702" N | 75° 52' 07,392" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de baja confianza por bajo contenido de K   |
| 50      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 10000-10107 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 821802       | 878247       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 02,972" N | 78° 10' 21,511" W | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de fusión total, muestra de ripios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlaciona con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica                          |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de De Armas (1984) [88]   | 920922       | 1100312      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 52' 50,146" N | 76° 10' 27,738" W | Brook (1984)  | 53            | Edad aproximada a la edad de intrusión del cuerpo  |
|         |              |                             | 12                  | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1384003      | 1111901      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 04' 02,341" N | 73° 03' 44,484" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)                                       | 270           |  |
| 76      | <1           | 4                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
| 93-76   | <1           | 6-4                         |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada de población 1, interpretada como la edad máxima de deposición de la Formación Yavi   |
| 93      | <1           | 6                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1  |
|         |              |                             | 1,1                 |   |              |              |                        |                  |                   | Serrano <i>et al.</i> (2011)                                      | 269           | Edad isócrona en muestra colectada 2,5 km al SW del municipio de Bolívar en el Valle del Cauca   |
|         |              |                             |                     |   | 913019       | 1076206      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 48' 33,620" N | 76° 23' 29,206" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de mediana confianza por Hornblenda con bajo K  |
|         |              |                             | 16                  |   | 891848       | 1047030      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 37' 05,000" N | 76° 39' 15,100" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                           | Litología               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma        | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica           | Edades heredadas  | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|-------------------------|--------------|------------|---------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 2819                     | 09-Bu-191            | Stock de Buriticá                          | Tonalita                |              |            | 99,9    | ± 1,2           |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)              |                   | Ar-Ar                       | Anfibol            |                  |      |
| 2820                     | 2957                 | Stock de Altavista                         | Diorita                 |              |            | 100     |                 |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)              |                   | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,705            |      |
| 2821                     | B 3628               | Granito                                    | Granito                 |              |            | 100-115 | ± 90            |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)-Aptiano (b5) |                   | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 2822                     | DV89A                | Complejo Arquía                            | Esquisto anfibólico     |              |            | 100,1   | ± 7,0           |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)              |                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 2823                     | G01-G2-002           |  | Arenita                 |              |            | 100,12  | + 50,96/-102,94 |                                   |                                   | Cenomaniano (k1)              |                   | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Apatito            |                  |      |
| 2824                     | S-4R                 |  |                         |              |            | 100,5   | ± 4,1           |                                   |                                   | Albiano (b6)-Cenomaniano (k1) |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2825                     | 2RVSM                | Formación Yaví                             |                         |              |            | 100,6   | ± 3,4           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2826                     | CCP71                | Formación Combia                           |                         |              |            | 100,85  | ± 3,6           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2827                     | S-2A                 |  |                         |              |            | 101,2   | ± 3,9           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2828                     | AMI-2                | Anfibolita de Santa Elena                  |                         |              |            | 101,3   | ± 1,2           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | U-Pb                        | Circón             |                  |      |
| 2829                     | TNL-1                | Paragneis de Santa Elena                   |                         |              |            | 101,8   | ± 1,2           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  | 130 ± 3,0 (n = 4) | U-Pb                        | Circón             |                  |      |
| 2830                     | EC96-037-1           | Unidad extrusiva de Las Brisas             | Toba de cristales       |              |            | 102     | ± 3             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2831                     | Mo 608               | Complejo Ultramáfico de Bolívar            |                         |              |            | 102     | ± 18            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2832                     | WDM-71B              | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha | Anfibolita              |              |            | 102     | ± 30            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Actinolita (?)     |                  |      |
| 2833                     | 2875 A               | Esquistos de Medellín                      | Esquisto actinolítico   |              |            | 102     | ± 8             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Actinolita         |                  |      |
| 2834                     | COL4                 | Anfibolitas de Medellín                    |                         |              |            | 102     | ± 31            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 2835                     | COL14B               | Diorita de Pueblito                        | Diorita                 |              |            | 102     | ± 28            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Plagioclasa        |                  |      |
| 2836                     | CJ-52                | Complejo Quebradagrande                    | Gabro                   |              |            | 102     | ± 7             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 2837                     | CJ-19                | Esquistos de Sabaletas                     | Esquisto cuarzo micáceo |              |            | 102     | ± 3             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |      |
| 2838                     | 2957                 | Stock de Altavista                         | Diorita                 |              |            | 103     |                 |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,705            |      |
| 2839                     | S-3R(2)              |  |                         |              |            | 103,0   | ± 3,5           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2840                     | A 83                 | Formación Macuira                          | Esquisto anfibólico     |              |            | 103,4   | ± 0,5           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 2841                     | DV81                 | Batolito de Ibagué                         | Granito                 |              |            | 103,6   | ± 13,0          |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2842                     | AEB 59               | Secuencia Ofiolítica de Los Azules         | Gabro                   |              |            | 104     | ± 6             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 2843                     | AOL 2396             | Esquistos Glaucofánicos de Jambaló         | Esquisto                |              |            | 104     | ± 14            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Glaucofana         |                  |      |
| 2844                     | J184                 | Esquistos de Sabaletas                     | Esquisto                |              |            | 104     | ± 5             |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Anfibol            |                  |      |
| 2845                     | 2RVSM                | Formación Yaví                             |                         |              |            | 104,1   | ± 2,0           |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 2846                     | AEB 470              | Secuencia Ofiolítica de Los Azules         | Lava                    |              |            | 105     | ± 12            |                                   |                                   | Albiano (b6)                  |                   | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 22  | 1233738      | 1127541      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 42' 30,582" N  | 75° 55' 26,479" W | Lesage <i>et al.</i> (2013)                                       | 161           | Edad de Fusión total, no se obtuvo para la muestra edad de meseta ni edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad promedio   |
|         |              |                             |                     |  | 1519941      | 939309       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 17' 50,067" N  | 74° 37' 47,673" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)                                       | 222           |   |
|         |              |                             |                     |  | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N  | 75° 47' 22,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              | 3                           |                     |  | 817900       | 876961       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 55,922" N  | 78° 11' 03,007" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad <i>pooled</i>  |
| 13      | 17           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9600-9750 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
| 96      | <1           | 9                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras                      | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central  |
| 8       | 22.7         | 5                           |                     | Se obtuvo la localización de la sección Concordia, a lo largo de la cual se tomaron las muestras, a partir de la georreferenciación de la Figura 6 | 1153125      | 1135227      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 58' 46,337" N  | 75° 51' 22,440" W | Ramírez <i>et al.</i> (2006)                                      | 226           | Edad central de población 2, interpretada como resultado de eventos sintectónicos generados a lo largo del Sistema de Fallas de Romeral en los que se dio el retrabajamiento del basamento cretácico y del miembro inferior de la Formación Amagá, coetáneamente con los eventos volcánicos, entre 10 y 6 Ma, que dieron origen a la Formación Combia |
| 36      | 11           | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 8470-8610 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1191360      | 843728       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 29,000" N  | 75° 29' 23,000" W | Restrepo <i>et al.</i> (2012)                                     | 243           | Edad de metamorfismo  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1191381      | 843740       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 29,700" N  | 75° 29' 22,600" W | Restrepo <i>et al.</i> (2012)                                     | 243           | Edad de metamorfismo  |
|         |              |                             |                     |  | 1347975      | 1001487      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 44' 34,103" N  | 74° 03' 50,504" W | Bernal <i>et al.</i> (2006a)                                      | 37            | Edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad mínima de intrusión  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1739434      | 990388       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 55,360" N | 74° 09' 55,975" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           | Interpretada como la edad mínima de metamorfismo  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1190860      | 839125       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 12,311" N  | 75° 31' 52,663" W | Restrepo & Toussaint (1981b)                                      | 231           | Edad de metamorfismo dinámico retrógrado y por lo tanto edad de la obducción. Se tomó la edad calculada con la constante de 1976. Para esta muestra se había publicado anteriormente las edades de 108,0 ± 12 Ma y 100,0 ± 8 Ma, calculadas con otra constante  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1095260      | 844664       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 21,610" N  | 75° 28' 44,692" W | Vinasco (2001)  | 329           | La edad es interpretada como relacionada a alteración hidrotermal condicionada por actividad de fallas en el Albiano-Cenomaniano, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1173597      | 1143404      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 52,001" N  | 75° 46' 55,050" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada con un espectro perturbado, sin significado geológico. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional   |
| 8       | 20           | 10                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9000-9140 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     |  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal   |
| 26      |              | 17                          |                     |  | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 104,3 ± 12 Ma en Espinosa (1980) [96]  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Muestra tomada en la quebrada Calambaz, municipio de Jambaló en el departamento del Cauca   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1172428      | 1142028      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 14,050" N  | 75° 47' 39,856" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
| 96-26   | <1-4         | 9-14                        |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras                      | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | De Souza <i>et al.</i> (1984)                                     | 89            | Para esta muestra se publicó una edad de 105 ± 24,4 Ma en Espinosa (1980) [96]  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------|
| 2847                     | TN-1                 | Batolito Antioqueño                | Diorita                |              |            | 105     | ± 9      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Sm-Nd              | Roca total y granate |                  |       |
| 2848                     | JJ243                | Anfibolitas de Medellín            |                        |              |            | 105     | ± 5      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Anfibol              |                  |       |
| 2849                     | 2930 A               | Formación Barroso                  | Diabasa                |              |            | 105     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 2850                     | DV01                 | Batolito de Ibagué                 | Granito                |              |            | 105,3   | ± 1,1    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |       |
| 2851                     | 81                   | Secuencia Ofiolítica de Los Azules | Lava                   |              |            | 105,4   | ± 16     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 2852                     | DB-3320              | Unidad ultramáfica-máfica          | Dique pegmatítico      |              |            | 106     | ± 18     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 2853                     | Mo 576               | Complejo de El Rosario             | Anfibolita             |              |            | 106     | ± 8      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 2854                     | 40,40B,40CVSM        | Formación La Tabla                 |                        |              |            | 106,0   | ± 4,4    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2855                     | BC-79-14             | Cuarzomonzonita de Santa Bárbara   | Cuarzomonzonita        |              |            | 106     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2856                     | CIV-07               | Tonalita de Buriticá               | Gabro                  |              |            | 106     | ± 3      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |       |
| 2857                     | 2RVSM                | Formación Yaví                     |                        |              |            | 106,1   | ± 2,6    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2858                     | IGM 185949           | Gabro de Rodrigoque                | Gabro                  |              |            | 106,5   | ± 5,5    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 2859                     | DV08                 | Complejo Cajamarca                 | Filita                 |              |            | 106,6   | ± 16,0   |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2860                     | DV82                 | Intrusivo granítico (?)            | Granito                |              |            | 106,7   | ± 120    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 6,26  |
| 2861                     | DV136                | Monzogranito de Mocoa              | Granito                |              |            | 106,8   | ± 13,6   |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2862                     | JO85-015-1           | Unidad extrusiva de Las Brisas     | Andesita               |              |            | 107     | ± 4      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 2863                     | Mo 507               | Complejo de El Rosario             | Anfibolita             |              |            | 107     | ± 4      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 2864                     | Mo 585               | Complejo de El Rosario             | Anfibolita             |              |            | 107     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 2865                     | 1908                 | Esquistos verdes de Barragán       | Esquisto grafitoso     |              |            | 107     | ± 7,0    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Moscovita            |                  |       |
| 2866                     | 1437                 | Grupo Arquía                       | Anfibolita granatífera |              |            | 107,4   | ± 0,92   |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 2867                     | GJ64-051             | Granitoide de San Lucas            | Granitoide             |              |            | 108     | ± 250    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7086           | 12    |
| 2868                     | GJ64-072-1           | Granitoide de San Lucas            | Granitoide             |              |            | 108     | ± 250    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7086           | 12    |
| 2869                     | EC64-015-1           | Granitoide de San Lucas            | Granitoide             |              |            | 108     | ± 250    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7086           | 12    |
| 2870                     | TM 22B               | Stock de Altavista                 |                        |              |            | 108     | ± 4      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 2871                     | CJV-07               | Tonalita de Buriticá               | Gabro                  |              |            | 108     | ± 4      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |       |
| 2872                     | DV09                 | Batolito de Ibagué                 | Granito                |              |            | 108,2   | ± 4,1    |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa            |                  | 13,21 |
| 2873                     | Mo 506               | Complejo de El Rosario             | Anfibolita             |              |            | 109     | ± 9      |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 2874                     | JJ218                | Gneis de Pescadero                 | Gneis                  |              |            | 109     |          |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,71             |       |
| 2875                     | BC-79-12             |                                    | Ortogneis biotítico    |              |            | 109     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 2876                     | DV134                | Monzogranito de Mocoa              | Granodiorita           |              |            | 109,2   | ± 10,8   |                                   |                                   | Albiano (b6)        |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15  | 1198477      | 838218       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 20,114" N | 75° 32' 22,861" W | Ordóñez Carmona (2001)        | 207           | Edad de cristalización y en consecuencia edad de intrusión del Batolito Antioqueño, calculada en una isócrona con roca total y granate   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1180715      | 842284       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 42,444" N | 75° 30' 09,016" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1155551      | 1138869      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 00' 05,043" N | 75° 49' 23,865" W | Toussaint & Restrepo (1981b)  | 301           | El código de la muestra se tomo de Restrepo (1983)[236]  |
|         |              |                             |                     | El autor reporta la coordenada 4° 29' 60,10" N que equivale realmente a 4° 30' 0,100" N  | 989451       | 882119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 00,100" N | 75° 08' 22,700" W | Villagómez (2010)             | 325           | Edad de fusión total, con espectro de edad perturbado  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Espinosa (1980)               | 96            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Plancha 1 y a partir de la descripción del sitio de muestreo | 971594       | 1092523      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 19,893" N | 76° 14' 38,469" W | Barrero (1979)                | 26            |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Brook (1984)                  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
| <1      | 63           | 29                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas del tope de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras              | 859729       | 860842       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 36,827" N | 75° 19' 46,498" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central   |
|         |              | 11                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1288696      | 1131793      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 12' 18,863" N | 72° 53' 03,545" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)   | 270           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1231947      | 1128005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 32,243" N | 75° 55' 11,503" W | Vinasco & Cordani (2012)      | 333           | Edad de meseta interpretada como la edad de alteración hidrotermal. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003)[331]   |
| 26      | 4            | 14                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras            | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     |  | 1168100      | 860015       | MAGNA_Colombia_Este    | 6° 06' 53,376" N | 72° 20' 31,429" W | Fabre & Delatoye (1983)       | 99            |  |
| 92      |              | 30                          |                     |  | 979941       | 862857       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 49,600" N | 75° 18' 46,900" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |  | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N | 75° 13' 59,200" W | Villagómez (2010)             | 325           | Edad de isócrona inversa   |
| 39      |              | 15                          |                     |  | 610382       | 1036653      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 21,700" N | 76° 44' 53,500" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa                        |
|         |              |                             |                     |  | 1391557      | 1005261      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 08' 12,749" N | 74° 01' 47,165" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)  | 40            | Edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt (1984) [180]  | 959807       | 1143785      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 13' 53,910" N | 75° 46' 56,900" W | Brook (1984)                  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 966190       | 1149174      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 17' 21,357" N | 75° 44' 01,825" W | Brook (1984)                  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II   | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)             | 56            | Edad gas total   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1097143      | 1166401      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 28' 22,010" N | 75° 34' 33,849" W | Restrepo <i>et al.</i> (2008) | 240           | Edad gas total, se obtuvo edades de 111,4 a 129,2 Ma y 57,6 a 62,6 Ma y una fracción solitaria con una edad intermedia de 95,4 Ma. Los autores interpretan un posible metamorfismo en el Cretácico |
|         |              |                             |                     |  | 1458433      | 995248       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 29,573" N | 74° 07' 14,493" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)  | 38            | Edad sin significado geológico por ajuste lineal deficiente obtenido a partir de isócrona para 3 muestras (GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1457767      | 995912       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 07,897" N | 74° 06' 52,767" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)  | 38            | Edad sin significado geológico por ajuste lineal deficiente obtenido a partir de isócrona para 3 muestras (GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1459293      | 955214       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 56,776" N | 74° 29' 04,289" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)  | 38            | Edad sin significado geológico por ajuste lineal deficiente obtenido a partir de isócrona para 3 muestras (GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1231947      | 1128005      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 41' 32,243" N | 75° 55' 11,503" W | Vinasco & Cordani (2012)      | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003)[331]   |
|         |              |                             |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N | 75° 18' 11,800" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 964334       | 1142902      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 21,320" N | 75° 47' 25,262" W | Brook (1984)                  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1294544      | 1130404      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 29,306" N | 72° 53' 48,290" W | Shagam <i>et al.</i> (1984)   | 270           |  |
| 9       |              | 15                          |                     |  | 610714       | 1038604      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 32,500" N | 76° 43' 50,400" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa                        |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                               | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica       | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 2877                     | DV89A                | Complejo Arquía                                | Esquisto anfíbólico    |              |            | 109,3   | ± 20     |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 1,5  |
| 2878                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                |              |            | 109,4   | ± 0,2    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  |      |
| 2879                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                |              |            | 109,7   | ± 1,3    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  | 511  |
| 2880                     | DV07                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                |              |            | 109,8   | ± 2,9    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  | 1050 |
| 2881                     | Mo 582               | Complejo Arquía                                |                        |              |            | 110     | ± 3      |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 2882                     | 4RVSM                | Formación Yaví                                 |                        |              |            | 110,0   | ± 3,6    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2883                     | Din 12-2R            | Grupo Honda                                    |                        |              |            | 110,0   | ± 4,2    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2884                     | UNM 2967             | Grupo Arquía                                   | Anfibolita granatífera |              |            | 110     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2885                     | IGM 95365            | Migmatita de Puente Peláez                     | Migmatita              |              |            | 110     | ± 10     |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2886                     | WDM-71B              | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha     | Anfibolita             |              |            | 110,5   | ± 8,8    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Actinolita (?)     |                  |      |
| 2887                     | Cauca 10-Ra-001      |  |                        |              |            | 110,6   | ± 7,5    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2888                     | 2VSM                 | Formación Yaví                                 |                        |              |            | 110,6   | ± 2,8    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2889                     | JR101R               | Formación Amaime                               |                        |              |            | 110,96  | ± 4,94   |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2890                     | IMN-13197            | Cuarzomonzonita de La Corcova                  | Cuarzomonzonita        |              |            | 111     | ± 4      |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2891                     | 2VSM                 | Formación Yaví                                 |                        |              |            | 111,7   | ± 2,4    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2892                     | Bol 94-22            | Pegmatitas de Bolívar                          | Pegmatita máfica       |              |            | 111,73  | ± 3,31   |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 2893                     | 2945                 | Stock de Cambumbia                             | Diorita                |              |            | 112     | ± 5      |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2894                     | DV89B                | Complejo Arquía                                | Esquisto anfíbólico    |              |            | 112     | ± 3,7    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,6  |
| 2895                     | DV139                | Monzogranito de Mocoa                          | Dacita porfirítica     |              |            | 112     | ± 16,6   |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 2896                     | DV01                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                |              |            | 112,2   | ± 6,3    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  | 7,78 |
| 2897                     | RG-1 9050-9060       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande | Basalto                |              |            | 112,4   | ± 13,1   |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2898                     | DV176                | Complejo Quebradagrande                        | Diorita                |              |            | 112,9   | ± 0,8    |                                   |                                   | Albiano (b6)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,3  |
| 2899                     | IGM-69924            | Stock de Mariquita                             | Granodiorita           |              |            | 113     | ± 4      |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 2900                     | JR101R               | Formación Amaime                               |                        |              |            | 113     | ± 13     |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 2901                     |                      | Stock de Cambumbia                             | Diorita                |              |            | 113     | ± 3      |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 2902                     | 2825 A               | Grupo Arquía                                   | Anfibolita granatífera |              |            | 113     | ± 5      |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N  | 75° 47' 22,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     |  | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 965382       | 1148229      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 55,129" N  | 75° 44' 32,510" W | Brook (1984)  | 53            | Probable edad de emplazamiento  |
| 83      | 8,6          | 13                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central  |
| 7       | 10           | 12                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2782 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 975951       | 1151032      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 22' 38,955" N  | 75° 43' 01,029" W | Toussaint & Restrepo (1981a)                                      | 300           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 03' 06" N, 75° 31' 51" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en el «Mapa geológico simplificado». Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este mapa | 1159366      | 838239       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 02' 07,323" N  | 75° 32' 18,683" W | Toussaint <i>et al.</i> (1981b)                                   | 298           | Interpretada como la edad de un evento térmico posterior al metamorfismo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1739434      | 990388       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 55,360" N | 74° 09' 55,975" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           | Edad de metamorfismo  |
|         |              |                             |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final   | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 36,057" N  | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Muestra de un núcleo de perforación del pozo Cauca 10   |
| 52      | 1,2          | 12                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |  | 944873       | 1116235      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 49,154" N  | 76° 01' 50,715" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 08' N, 73° 03' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este figura                            | 1279861      | 1115368      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 32,640" N  | 73° 01' 59,470" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)                                    | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
| 79-52   | <1-1,2       | 8-12                        |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada  |
|         |              |                             |                     |  | 971728       | 1097788      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 20' 24,080" N  | 76° 11' 47,707" W | Kerr <i>et al.</i> (2004)   | 155           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N  | 75° 47' 22,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
| 11      |              | 11                          |                     |  | 611613       | 1030942      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 05' 01,800" N  | 76° 47' 58,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i> , la localización de la muestra no corresponde con la unidad geológica reportada por el autor como Batolito de Ibagué, sino con el Monzogranito de Mocoa   |
|         |              |                             |                     | Los autores reportan la coordenada de 4° 29' 60,10" N que equivale realmente a 4° 30' 0,100" N   | 989451       | 882119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 00,100" N  | 75° 08' 22,700" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de meseta con un alto grado de incertidumbre analítica, muestra de ripios recuperados del pozo Remoingrand-1. Batolito de Santa Fe de Antioquia. Tradicionalmente mapeado como parte del Batolito de Sabanalarga |
|         |              | 18                          |                     |  | 1095086      | 845172       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 16,000" N  | 75° 28' 28,200" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]   | 1069413      | 903652       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 13' 23,877" N  | 74° 56' 47,662" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |   |
|         |              |                             |                     |  | 944873       | 1116235      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 49,154" N  | 76° 01' 50,715" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total discordante con la edad de meseta; edad de baja confianza por bajo contenido de K y relación alta de Ca/K  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 5   | 1124228      | 1164173      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 03,630" N  | 75° 35' 44,005" W | González & Londoño (1998)   | 121           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 31' N, 75° 35' W) reportadas por los autores no coinciden y se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo   | 1102100      | 1165866      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 31' 03,378" N  | 75° 34' 50,826" W | Restrepo & Toussaint (1981b)                                      | 231           | Interpretada como edad de obducción. Se tomó la edad calculada con la constante de 1976. Para esta muestra se había publicado anteriormente la edad de 110,0 ± 5 Ma calculada con otra constante                      |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica          | Litología               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica       | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD    |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|
| 2903                     | IGM 119837                 | Complejo Cajamarca        |                         |              |            | 113     | ± 10     |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |         |
| 2904                     | 3003                       | Batolito de Buga          | Tonalita                |              |            | 113     | ± 10     |                                   |                                   | Aptiano (b5)-Albiano (b6) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |         |
| 2905                     | IGM 186039                 | Gabro de Cáceres          | Rodado de gabro         |              |            | 113,1   | ± 16     |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |         |
| 2906                     | DV67                       | Complejo Cajamarca        | Esquisto micáceo        |              |            | 113,4   | ± 22,8   |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Apatito            |                  |         |
| 2907                     | Mo 577                     | Complejo de El Rosario    | Anfibolita              |              |            | 114     | ± 8      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |         |
| 2908                     | Mo 578                     | Complejo de El Rosario    | Anfibolita              |              |            | 114     | ± 4      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |         |
| 2909                     | Mo 603                     | Batolito de Buga          | Cuarzodiorita           |              |            | 114     | ± 3      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |         |
| 2910                     | CM136R                     | Stock de Mistrató         |                         |              |            | 114     | ± 36     |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,28    |
| 2911                     | S-2R                       |                           |                         |              |            | 114,0   | ± 3,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2912                     | Din 12-1R(2) (población 2) | Grupo Honda               |                         |              |            | 114,0   | ± 4,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2913                     | DV09                       | Batolito de Ibagué        | Granito                 |              |            | 114,1   | ± 0,9    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  | 82      |
| 2914                     | DV89B                      | Complejo Arquia           | Esquisto anfibólico     |              |            | 114,1   | ± 16,5   |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,74    |
| 2915                     | 2VSM                       | Formación Yaví            |                         |              |            | 114,3   | ± 4,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2916                     | DV20                       | Complejo Quebradagrande   | Toba                    |              |            | 114,3   | ± 3,8    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2       |
| 2917                     | Mo 503                     | Complejo de El Rosario    | Anfibolita              |              |            | 115     | ± 3      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |         |
| 2918                     | Mo 504                     | Complejo de El Rosario    | Anfibolita              |              |            | 115     | ± 3      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |         |
| 2919                     | A-95                       | Formación Macuira         | Esquisto moscovítico    |              |            | 115,0   | ± 0,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |         |
| 2920                     | JR101R                     | Formación Amaime          |                         |              |            | 115     | ± 10     |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |         |
| 2921                     | 4VSM                       | Formación Yaví            |                         |              |            | 115,0   | ± 3,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2922                     | MW 72                      | Grupo Garzón              | Granito biotítico       |              |            | 115     | ± 42     |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2923                     | 123                        | Grupo Diabásico           | Lava                    |              |            | 115,1   | ± 26,4   |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |         |
| 2924                     | DV09                       | Batolito de Ibagué        | Granito                 |              |            | 115,1   | ± 0,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa          |                  |         |
| 2925                     | M1-MP-004                  | Formación Chagüi          | Arenita                 |              |            | 115,39  |          |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |         |
| 2926                     | JR091R                     | Batolito de Buga          |                         |              |            | 115,6   | ± 1,7    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,20    |
| 2927                     | CJ-19                      | Esquistos de Sabaletas    | Esquisto cuarzo micáceo |              |            | 115,9   | ± 1,6    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |         |
| 2928                     | Mo 494                     | Complejo Bolo Azul        |                         |              |            | 116     | ± 3      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |         |
| 2929                     | COL7A                      | Esquistos de Medellín     |                         |              |            | 116     |          |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |         |
| 2930                     | 9RyR2VSM                   | Formación Caballos        |                         |              |            | 116,0   | ± 3,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2931                     | Din 12-3 (población 2)     | Grupo Honda               |                         |              |            | 116,0   | ± 4,0    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |         |
| 2932                     | 1440                       | Anfibolita de Santa Elena | Anfibolita              |              |            | 116,1   | ± 1      |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |         |
| 2933                     | JR091R                     | Batolito de Buga          |                         |              |            | 116,3   | ± 6,2    |                                   |                                   | Aptiano (b5)              |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,00059 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (3° 52' N, 76° 08' W) reportadas por los autores no coinciden y se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo (Carretera La Habana-Nápoles a 7 km de La Habana) | 921878       | 1102050      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 53' 21,206" N  | 76° 09' 31,374" W | Toussaint <i>et al.</i> (1981a)                                   | 297           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas aproximadas del punto a partir de la descripción del sitio de muestreo   | 1131047      | 965735       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 52,196" N  | 74° 23' 12,771" W | Fabre & Delaloye (1983)   | 99            | La muestra corresponde a un rodado colectado en la desembocadura del río Cáceres en el río Guaguaquí   |
| 87      |              | 20                          |                     |  | 1148378      | 913263       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 56' 14,700" N  | 74° 51' 39,000" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 978200       | 1150326      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 23' 52,189" N  | 75° 43' 23,785" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 970503       | 1149672      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 19' 41,694" N  | 75° 43' 45,413" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Edad aproximada a la edad de intrusión del cuerpo  |
|         |              |                             |                     |  | 1076874      | 1134002      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 17' 24,702" N  | 75° 52' 07,392" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta de baja confianza por bajo contenido en K   |
| 1       | 22           | 12                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 8470-8610 pies de profundidad; edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
| 96      | <1           | 10                          |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado  |
|         |              |                             |                     |  | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N  | 75° 47' 22,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
| 79      | <1           | 8                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central   |
|         |              |                             |                     |  | 988546       | 1167631      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 29' 27,800" N  | 75° 34' 02,000" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)                                  | 326           | Edad media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 967083       | 1144397      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 17' 50,714" N  | 75° 46' 36,642" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt <i>et al.</i> (1984c) [183]   | 973535       | 1148986      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 21' 20,418" N  | 75° 44' 07,484" W | Brook (1984)  | 53            | Edad de reseteamiento, fallamiento N-S   |
|         |              |                             |                     |  | 1831872      | 962005       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 02,907" N | 71° 25' 35,572" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada, espectros irregulares con significado geológico incierto   |
|         |              |                             |                     |  | 944873       | 1116235      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 05' 49,154" N  | 76° 01' 50,715" W | González (2010)   | 122           | Edad de fusión total discordante con la edad de meseta; edad de baja confianza por bajo contenido de K y relación alta de Ca/K   |
| 2       | 17           | 9                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central   |
| <1      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 752070       | 848046       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 21' 12,260" N  | 75° 26' 36,774" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Espinosa (1980)   | 96            | Muestra tomada en la carretera de El Tambo-El Peñol en el departamento de Nariño   |
|         |              |                             |                     |  | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              | 1                           | 1                   |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N  | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de rípios recuperados del pozo Remolingo grande-1, según el código de la muestra pertenece al pozo Majagua-1 y no al pozo Remolingo grande-1 como esta listado en la Tabla 2 del Anexo 17                          |
|         |              |                             |                     |  | 917860       | 1098662      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 51' 10,552" N  | 76° 11' 21,310" W | González (2010)   | 122           | Edad de meseta con un espectro de desgasificación ligeramente perturbado   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1173597      | 1143404      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 52,001" N  | 75° 46' 55,050" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada con un espectro perturbado, sin significado geológico. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]  | 857190       | 1100628      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 18' 15,549" N  | 76° 10' 19,548" W | Brook (1984)  | 53            |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1191483      | 844103       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 19' 33,048" N  | 75° 29' 10,811" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional  |
| 22      | 29           | 11                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras  | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central interpretada como la edad máxima de deposición de la Formación Caballos, obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
| 75      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1174620      | 845067       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 24,341" N  | 75° 28' 38,014" W | Restrepo <i>et al.</i> (2008)                                     | 240           | Edad gas total. La mayoría de edades (87,6 %) están entre 113 a 102 Ma, con otras fracciones a los 147 Ma, 131 Ma, 127 Ma y 87 Ma. Los autores interpretan la edad como producto del calentamiento del Batolito Antioqueño |
|         |              |                             |                     |  | 917860       | 1098662      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 51' 10,552" N  | 76° 11' 21,310" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |

(...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------|
| 2934                     | DV01                 | Batolito de Ibagué                 | Granito   |              |            | 116,4   | ± 0,9    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Ortoclasa          |                  | 7,78 |
| 2935                     | Mo 583               | Complejo Arquia                    | Ultramafita                                       |              |            | 117     | ± 6      |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2936                     | MH 82                | Stock de Altavista                 | Granodiorita                                      |              |            | 117     | ± 11     |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Anfibol            |                  |      |
| 2937                     | 190B                 | Esquistos verdes de Barragán       | Esquisto grafitoso                                |              |            | 117,2   | ± 1,6    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2938                     | DV89A                | Complejo Arquia                    | Esquisto anfibólico                               |              |            | 117,2   | ± 9,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  | 1,45 |
| 2939                     | IGM 185950           | Gabro de Pajarito                  | Gabro   |              |            | 118,0   | ± 6,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2940                     | RS-5530              | Formación Esmeraldas               |   |              |            | 118,2   | ± 0,53   |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |      |
| 2941                     | 4VSM                 | Formación Yaví                     |   |              |            | 118,9   | ± 2,4    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2942                     | IGM-69927            | Stock de Samaná                    | Diorita   |              |            | 119     | ± 10     |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2943                     | J1170                | Gneis de Samaná                    |   |              |            | 119     |          |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |      |
| 2944                     | CJ-28                | Metagabro de Santa Bárbara         | Metagabro cataclástico con alteración hidrotermal |              |            | 119     | ± 5      |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Anfibol            |                  |      |
| 2945                     | 190B                 | Esquistos verdes de Barragán       | Esquisto grafitoso                                |              |            | 119,4   | ± 3,8    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  | 1,5  |
| 2946                     | IGM-706328           | Batolito de Sabanalarga            |   |              |            | 119,4   | ± 7,8    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  | 1,27 |
| 2947                     | COL 354              | Formación Amaime                   | Picrita   |              |            | 119,47  | ± 87,87  |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Vidrio picrítico   |                  |      |
| 2948                     | COL 354              | Formación Amaime                   | Picrita   |              |            | 119,6   | ± 98,3   |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Vidrio picrítico   |                  |      |
| 2949                     | Pj7                  | Gabro de Pajarito                  | Hornblendita piroxénica                           |              |            | 119,7   | ± 0,1    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |      |
| 2950                     | Mo 584               | Complejo Arquia                    | Esquisto  |              |            | 120     | ± 5      |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Hornblenda         |                  |      |
| 2951                     |                      | Gabro de Pajarito                  | Gabro   |              |            | 120     |          |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  |                    |                  |      |
| 2952                     |                      | Riodacita de Ipapure-Cerro La Teta |   |              |            | 120     |          |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2953                     |                      | Granodiorita de Ipapure            |   |              |            | 120     | ± 4,0    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2954                     | 2RVSM(2)             | Formación Yaví                     |   |              |            | 120,0   | ± 5,1    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2955                     | A1-2R                | Formación Monserrate               |   |              |            | 120,0   | ± 8,7    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2956                     | SK 490               | Grupo Garzón                       | Granulita gabronorítica                           |              |            | 120     | ± 27     |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |
| 2957                     | 190B                 | Esquistos verdes de Barragán       | Esquisto grafitoso                                |              |            | 120,1   | ± 1,0    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  | 1,2  |
| 2958                     | JRG 239 a            | Formación Los Clavos               | Toba traquítica                                   |              |            | 120,5   | ± 3,1    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | K-Ar                  | Roca total         |                  |      |
| 2959                     | Pj7                  | Gabro de Pajarito                  | Hornblendita piroxénica                           |              |            | 120,5   | ± 0,6    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |      |
| 2960                     | JR091R               | Batolito de Buga                   |   |              |            | 120,57  | ± 1,25   |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Hornblenda         |                  |      |
| 2961                     | 190B                 | Esquistos verdes de Barragán       | Esquisto grafitoso                                |              |            | 120,7   | ± 0,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Ar-Ar                 | Moscovita          |                  |      |
| 2962                     | 2RVSM (2)            | Formación Yaví                     |   |              |            | 120,7   | ± 2,9    |                                   |                                   | Aptiano (b5)        |                  | Huellas de fisión     | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Los autores reportan la coordenada 4° 29' 60,10" N que equivale realmente a 4° 30' 0,100" N                                   | 989451       | 882119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 00,100" N  | 75° 08' 22,700" W | Villagómez & Spikings (2013)     | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt (1984) [180]   | 939507       | 1132584      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 53,777" N  | 75° 53' 01,021" W | Brook (1984)                     | 53            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II  | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N  | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)                | 56            | Edad gas total  |
|         |              |                             |                     |   | 964438       | 1142996      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 16' 24,700" N  | 75° 47' 22,200" W | Villagómez & Spikings (2013)     | 328           | Edad media ponderada de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1078502      | 1152204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 16,445" N  | 72° 42' 16,295" W | Fabre & Delaloye (1983)          | 99            | Esta datación fue publicada en Delaloye & Fabre (1982) [90]   |
| <1      |              | 9                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez <i>et al.</i> (2005)       | 116           | Edad central  |
| 2-1     | 17-20        | 9-8                         |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central ponderada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1090480      | 899205       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 24' 49,412" N  | 74° 59' 13,038" W | Barrero & Vesga (1976)           | 25            |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1136292      | 836597       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 36,285" N  | 75° 33' 10,073" W | Vinasco & Cordani (2012)         | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II  | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N  | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)                | 56            | Edad de meseta interpretada como la edad mínima para el evento de exhumación asociado al desarrollo de la foliación milonítica, el pico metamórfico sería más antiguo |
|         |              |                             |                     |   | 1223443      | 1133253      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 55,073" N  | 75° 52' 21,346" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2012a)  | 253           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 743905       | 1040683      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 48,702" N  | 76° 42' 42,337" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)        | 154           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 743905       | 1040683      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 16' 48,702" N  | 76° 42' 42,337" W | Kerr <i>et al.</i> (2002)        | 154           | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1078898      | 1152469      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 29,318" N  | 72° 42' 07,650" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)     | 318           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt (1984) [180]   | 943261       | 1132680      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 04' 55,968" N  | 75° 52' 57,703" W | Brook (1984)                     | 53            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Delaloye & Fabre (1982)          | 90            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | MacDonald & Opdyke (1972)        | 167           | Muestra tomada en el cerro La Teta, departamento de La Guajira  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | MacDonald & Opdyke (1972)        | 167           | El autor menciona esta unidad como Diorita de Maruayan, muestra tomada en el cerro Maluwayan, departamento de La Guajira  |
| 11      | 14           | 6                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central  |
| <1      | 69           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Apicalá-1 del sitio web del EPIS   | 945446       | 931077       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 06' 09,436" N  | 74° 41' 53,606" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central, muestra del pozo Apicalá-1 a 3420-3610 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                    |
| 3       |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 750157       | 857134       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 20' 10,302" N  | 75° 21' 42,657" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II  | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N  | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)                | 56            | Edad de meseta interpretada como la edad mínima para el evento de exhumación asociado al desarrollo de la foliación milonítica, el pico metamórfico sería más antiguo |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2C   | 1641760      | 1064850      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 23' 54,587" N | 73° 29' 07,066" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)     | 27            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1078898      | 1152469      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 29,318" N  | 72° 42' 07,650" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)     | 318           | Edad media ponderada y edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 917860       | 1098662      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 51' 10,552" N  | 76° 11' 21,310" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II  | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N  | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)                | 56            | Edad gas total  |
| 11-75   | 14 - <1      | 6-6                         |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central ponderada  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                               | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica          | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 2963                     | 190B                 | Esquistos verdes de Barragán                   | Esquisto grafitoso                     |              |            | 120,8   | ± 0,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Moscovita            |                  | 1,66 |
| 2964                     | JM018R               | Granitoide de Bellones                         |  |              |            | 121     | ± 2      |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |
| 2965                     | 2RVSM(2)             | Formación Yaví                                 |  |              |            | 121,0   | ± 3,6    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2966                     | RG-1 9050-9060       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande | Basalto                                |              |            | 121,5   | ± 19,1   |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  | 0,56 |
| 2967                     | DV90                 | Complejo Arquía                                | Anfibolita                             |              |            | 121,7   | ± 2,9    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2968                     | RG-1 9050-9060       | Sucesión volcanosedimentaria de Remolinogrande | Basalto                                |              |            | 123     | ± 7,8    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  |      |
| 2969                     | Mo 595-600           | Grupo Buglagrande                              |  |              |            | 123     | ± 12     |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Rb-Sr                       | Roca total           |                  | 2,80 |
| 2970                     | 4VSM                 | Formación Yaví                                 |  |              |            | 123,0   | ± 3,5    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2971                     | DV01                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                                |              |            | 123,2   | ± 0,3    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  |      |
| 2972                     | IGM-706328           | Batolito de Sabanalarga                        |  |              |            | 123,8   | ± 3,9    |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |      |
| 2973                     | DV90                 | Complejo Arquía                                | Anfibolita                             |              |            | 123,9   | ± 16,0   |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 3,94 |
| 2974                     | UNM 2946             | Plutón de Támesis                              | Cuarzodiorita leucocrática             |              |            | 124     | ± 6      |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2975                     | MW 54                | Grupo Garzón                                   | Granulita chamoenderbitica enderbitica |              |            | 124     | ± 34     |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 2976                     | 10VDL23              | Gneis de Bucaramanga                           | Gneis biotítico hornbléndico           |              |            | 124,8   | ± 12,7   |                                   |                                   | Aptiano (b5)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 2977                     | Mo 511               | Complejo Arquía                                |  |              |            | 125     | ± 10     |                                   |                                   | Barremiano (b4)-Aptiano (b5) |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |      |
| 2978                     | UNM 3000             | Esquistos Glaucofánicos de Jambaló             | Esquisto sericitico                    |              |            | 125     | ± 15     |                                   |                                   | Barremiano (b4)-Aptiano (b5) |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 2979                     | DV07                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                                |              |            | 125,4   | ± 0,3    |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  |      |
| 2980                     | P-11                 | Complejo de Puquí                              | Gneis                                  |              |            | 126     | ± 62     |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Sm-Nd                       | Granate y roca total |                  |      |
| 2981                     | JRG 239 b            | Formación Los Clavos                           | Toba traquítica                        |              |            | 126,7   | ± 2,7    |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 2982                     | IMN-10953            |  | Riolita                                |              |            | 127     | ± 3      |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | K-Ar                        | Sanidina             |                  |      |
| 2983                     | J1168                | Gneis de Samaná                                |  |              |            | 127     |          |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,71             |      |
| 2984                     | UNM 2928             | Esquistos de Sabaletas                         | Esquisto actinolítico                  |              |            | 127     | ± 5      |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |      |
| 2985                     | CJV-02               | Batolito de Sabanalarga                        | Metadiorita                            |              |            | 127     | ± 14     |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |      |
| 2986                     | Gor 117              | Volcánico de Gorgona                           | Toleita                                |              |            | 127     | ± 23     |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Re-Os                       |                      | 1,13 ± 0,10      |      |
| 2987                     | CJ-19                | Esquistos de Sabaletas                         | Esquisto cuarzo micáceo                |              |            | 127,5   | ± 2,0    |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Ar-Ar                       | Sericita             |                  |      |
| 2988                     | DV81                 | Batolito de Ibagué                             | Granito                                |              |            | 127,7   | ± 1,6    |                                   |                                   | Barremiano (b4)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo II  | 938960       | 1132563      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 35,977" N  | 75° 53' 01,727" W | Bustamante (2008)   | 56            | Edad de meseta interpretada como la edad mínima para el evento de exhumación asociado al desarrollo de la foliación milonítica, el pico metamórfico sería más antiguo   |
|         |              |                             |                     |   | 712296       | 1037219      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 59' 39,673" N  | 76° 44' 34,673" W | González (2010)   | 122           |   |
| 75      | <1           | 6                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de isócrona inversa, muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlaciona con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica |
|         |              |                             |                     |   | 963415       | 1142946      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 15' 51,400" N  | 75° 47' 23,900" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N  | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de fusión total, muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1. La Sucesión Volcanosedimentaria de Remolino grande secuencia superior se correlaciona con el Grupo Diabásico y la Formación Volcánica     |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Interpretada como edad de reseteamiento, calculada en una isócrona de 6 muestras  |
| 1       | 20           | 8                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     | El autor reporta la coordenada 4° 29' 60,10" N que equivale realmente a 4° 30' 0,100" N   | 989451       | 882119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 00,100" N  | 75° 08' 22,700" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1223443      | 1133253      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 55,073" N  | 75° 52' 21,346" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2012a)                                   | 253           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 963415       | 1142946      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 15' 51,400" N  | 75° 47' 23,900" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 42' N, 75° 44' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1119848      | 1150481      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 40' 42,184" N  | 75° 43' 09,176" W | Calle <i>et al.</i> (1980)  | 60            |   |
| 1       |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 709188       | 1149413      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,651" N  | 75° 44' 04,742" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |   |
| 87,0    |              | 30                          |                     |   | 1259672      | 1122765      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 35,000" N  | 72° 58' 00,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt (1984) [180]   | 948107       | 1134684      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 07' 33,588" N  | 75° 51' 52,520" W | Brook (1984)  | 53            | Probable edad de emplazamiento  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Orrego <i>et al.</i> (1981)                                       | 215           | La localización (2° 21' N, 76° 18' W) reportada por el autor no coincide con la descripción del sitio ni de la unidad, muestra tomada de la quebrada La Cera, entre Pitayó y Jambaló, departamento del Cauca              |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205]  | 1319869      | 860761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 12,710" N  | 75° 20' 20,045" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002)                                 | 209           | Interpretada por los autores como la edad de un evento metamórfico posterior relacionado con la acreción del terreno Panzenú, calculada en una isócrona granate y roca total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2C   | 1641760      | 1064850      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 23' 54,587" N | 73° 29' 07,066" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)                                      | 27            | Duplicado de muestra  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 17' N, 73° 23' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1409179      | 1078586      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 17' 44,072" N  | 73° 21' 50,986" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)                                    | 114           | Riolita porfírica asociada a Granito de Ocaña   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154790      | 1144562      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 39,841" N  | 75° 46' 18,859" W | Toussaint <i>et al.</i> (1981b)                                   | 298           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1219242      | 1136509      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 38,074" N  | 75° 50' 35,705" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad ideograma, interpretada como posible edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820473       | 878404       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 19,695" N  | 78° 10' 16,386" W | Walker <i>et al.</i> (1991)                                       | 335           | Edad modelo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1173597      | 1143404      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 52,001" N  | 75° 46' 55,050" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad de meseta, considerada como una aproximación para un evento metamórfico o deformacional. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |   | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                           | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado          | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|--|-------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|-------|
| 2989                     | WDM-341              | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha | Anfibolita                    |              |            | 128     | ± 25     |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | K-Ar               | Actinolita (?)              |                  |       |
| 2990                     | IGM-706396           | Diabasas de San José de Uramá              | Diabasa                       |              |            | 128,1   | ± 1,9    |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | Ar-Ar              | Roca total                  |                  |       |
| 2991                     | DV90                 | Complejo Arquía                            | Anfibolita                    |              |            | 128,1   | ± 6,0    |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | Ar-Ar              | Hornblenda                  |                  | 4,17  |
| 2992                     | CAS 195 b            | Formación Golero                           | Toba lítica                   |              |            | 128,2   | ± 2,7    |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | K-Ar               | Roca total                  |                  |       |
| 2993                     | JR044R               | Granitoide de Bellones                     |                               |              |            | 128,4   | ± 5,4    |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | Ar-Ar              | Biotita                     |                  | 3,0   |
| 2994                     | JM022R               | Granitoide de Bellones                     |                               |              |            | 128,7   | ± 0,44   |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | Ar-Ar              | Biotita                     |                  |       |
| 2995                     | 17                   | Riolita de Golero                          | Ignimbrita riolítica          |              |            | 129     | ± 5      |                                   |                                   | Barremiano (b4)     |                  | K-Ar               | Roca total                  |                  |       |
| 2996                     | A-95                 | Formación Macuira                          | Esquisto moscovítico          |              |            | 129,7   | ± 0,3    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Moscovita                   |                  |       |
| 2997                     | 2AVSM                | Formación Yaví                             |                               |              |            | 130     | ± 4,4    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |
| 2998                     | S-3R                 |  |                               |              |            | 130,0   | ± 7,3    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |
| 2999                     | S-3(2)               |  |                               |              |            | 130,0   | ± 4,3    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |
| 3000                     | Din 12-1 Incoloros   | Grupo Honda                                |                               |              |            | 130,0   | ± 4,5    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |
| 3001                     | MW 53                | Grupo Garzón                               | Granulita charnoquítica       |              |            | 130     | ± 23     |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |
| 3002                     | DV81                 | Batolito de Ibagué                         | Granito                       |              |            | 130,2   | ± 2,8    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Biotita                     |                  | 2,2   |
| 3003                     | RW-2                 | Formación Chipaque                         | Arenita                       |              |            | 130,2   | ± 10,4   |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | U-Th/He            | Circón                      |                  |       |
| 3004                     | IGM-706328           | Batolito de Sabanalarga                    | Diorita                       |              |            | 130,5   | ± 3,1    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Hornblenda                  |                  |       |
| 3005                     | IGM 185950           | Gabro de Pajarito                          | Gabro                         |              |            | 130,8   | ± 10,4   |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | K-Ar               | Hornblenda                  |                  |       |
| 3006                     | UAKA 79-43           | Batolito de Ibagué                         | Dacita porfírica tonalita     |              |            | 131     | ± 2      |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | K-Ar               | Sericita hidrotermal        |                  |       |
| 3007                     | 15                   | Stock del Socorro                          | Granodiorita                  |              |            | 131     | ± 5      |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | K-Ar               | Biotita                     |                  |       |
| 3008                     | Pa5                  | Gabro de Tragarepas                        | Gabro hornbléndico piroxénico |              |            | 131,01  | ± 0,2    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Hornblenda                  |                  |       |
| 3009                     | G02G2-09             |  |                               |              |            | 131,2   | ± 8,4    |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Roca total                  |                  |       |
| 3010                     | 10VDL32              | Granodiorita de Mogotes                    | Granodiorita                  |              |            | 132,2   | ± 12,9   |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  |                    | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón           |       |
| 3011                     | ER097R               | Gabros del Complejo Ofiolítico de Ginebra  | Gabro hornbléndico            |              |            | 132,43  | ± 8,68   |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Hornblenda                  |                  |       |
| 3012                     | JR044R               | Granitoide de Bellones                     |                               |              |            | 132,89  | ± 0,44   |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)   |                  | Ar-Ar              | Biotita                     |                  |       |
| 3013                     | CAS 195 a            | Formación Golero                           | Toba lítica                   |              |            | 133     | ± 3,2    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar               | Roca total                  |                  |       |
| 3014                     | RSC-1                | Gneis de Bucaramanga                       | Paragneis                     |              |            | 133     | ± 3      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar              | Biotita                     |                  |       |
| 3015                     | 19                   | Formación Los Clavos                       | Ignimbrita riolítica          |              |            | 133     | ± 5      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar               | Plagioclasa                 |                  |       |
| 3016                     | DV84                 | Batolito de Ibagué                         | Granito                       |              |            | 133     | ± 10,4   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa                   |                  | 28,37 |
| 3017                     | DV84                 | Batolito de Ibagué                         | Granito                       |              |            | 133,6   | ± 0,3    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar              | Ortoclasa                   |                  |       |
| 3018                     | Din 12-1 Incoloros   | Grupo Honda                                |                               |              |            | 134,0   | ± 3,6    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  |                    | Huellas de fisión           | Circón           |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1738110      | 987536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 12,269" N | 74° 11' 29,963" W | MacDonald <i>et al.</i> (1971)                                    | 166           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1253688      | 1100892      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 53' 21,728" N  | 76° 09' 52,814" W | Rodríguez & Arango (2013)   | 255           | Edad aparente no confiable, afectada por exceso de argón   |
|         |              |                             |                     |   | 963415       | 1142946      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 15' 51,400" N  | 75° 47' 23,900" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2B   | 1607495      | 1016535      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 05' 21,188" N | 73° 55' 35,950" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)                                      | 27            | Edad de reseteamiento debido a calentamiento   |
|         |              |                             |                     |   | 739284       | 1046042      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 18,214" N  | 76° 39' 48,940" W | González (2010)   | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 727832       | 1042018      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 05,430" N  | 76° 41' 59,256" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada poco confiable  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1666874      | 1100838      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 37' 29,044" N | 73° 09' 21,613" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1831872      | 962005       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 02,907" N | 71° 25' 35,572" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada, espectros irregulares con significado geológico incierto   |
| 98      | <1           | 7                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central   |
| 55      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9000-9140 pies de profundidad  |
| 98      | <1           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9000-9140 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                      |
| 64      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                            |
| 18      |              | 5                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 713219       | 1146394      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 00' 07,913" N  | 75° 45' 42,292" W | van der Wiel & Andriessen (1991)                                  | 310           |  |
|         |              |                             |                     |   | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             | 1                   |   | 1109305      | 1139931      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 34' 59,820" N  | 72° 48' 52,680" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Sinclinal de Aquitania   |
|         |              |                             |                     |   | 1223443      | 1133253      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 55,073" N  | 75° 52' 21,346" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2012a)                                   | 253           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 1078502      | 1152204      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 18' 16,445" N  | 72° 42' 16,295" W | Fabre & Delaloye (1983)   | 99            |  |
|         |              |                             |                     |   | 954139       | 864632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 10' 49,872" N  | 75° 17' 48,004" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)                                     | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre una muestra de perforación DDH-1 con profundidades de 219, 428, 556, 564 y 604 pies |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1682570      | 1004602      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 46' 04,740" N | 74° 02' 07,553" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1067826      | 991633       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 34,358" N  | 74° 09' 10,732" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)                                      | 318           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 816389       | 874747       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,650" N  | 78° 12' 14,659" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de meseta. Dique de Gorgona   |
| 59.4    |              | 29                          |                     |   | 1202161      | 1138601      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 22,000" N  | 72° 49' 29,000" W | van der Lelij (2013)  | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     |   | 898303       | 1098007      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 40' 33,943" N  | 76° 11' 43,186" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada de moderada confianza por alto contenido en Ca y bajo en K  |
|         |              |                             |                     |   | 739284       | 1046042      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 18,214" N  | 76° 39' 48,940" W | González (2010)   | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2B   | 1607495      | 1016535      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 05' 21,188" N | 73° 55' 35,950" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)                                      | 27            | Edad de reseteamiento debido a calentamiento   |
|         |              |                             |                     |   | 1301505      | 1104858      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 17,824" N  | 73° 07' 40,444" W | Restrepo Pace (1995)  | 246           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1653440      | 1083362      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 13,412" N | 73° 18' 57,577" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 959785       | 873469       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 13' 54,100" N  | 75° 13' 01,800" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 959785       | 873469       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 13' 54,100" N  | 75° 13' 01,800" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
| 93-64   | <1           | 5-4                         |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica                   | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|-------|
| 3019                     | DV84                       | Batolito de Ibagué                 | Granito                        |              |            | 134,3   | ± 0,7    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  | 28,06 |
| 3020                     | S-4                        |                                    |                                |              |            | 134,6   | ± 5,0    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3021                     | DV81                       | Batolito de Ibagué                 | Granito                        |              |            | 134,7   | ± 0,3    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  |       |
| 3022                     | HC55-066-1                 | Granitoide de San Lucas            | Granodiorita                   |              |            | 135     | ± 26     |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70744          | 1,3   |
| 3023                     | HC55-068-1                 | Granitoide de San Lucas            | Granodiorita                   |              |            | 135     | ± 26     |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70744          | 1,3   |
| 3024                     | HC55-071-1                 | Granitoide de San Lucas            | Granodiorita                   |              |            | 135     | ± 26     |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70744          | 1,3   |
| 3025                     | 2833 A                     | Gabro de Pueblito                  | Gabro bandeado                 |              |            | 135     | ± 9      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 3026                     | S-4                        |                                    |                                |              |            | 135,0   | ± 4,6    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3027                     | A-91                       | Formación Macuira, Gneis de Uray   | Esquisto anfibólico            |              |            | 135,1   | ± 1,4    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |       |
| 3028                     | DB-K-12                    | Basalto toleítico, Grupo Diabásico | Basalto                        |              |            | 136     | ± 20     |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |       |
| 3029                     | JR044R                     | Granitoide de Bellones             |                                |              |            | 136     | ± 0,76   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 1,9   |
| 3030                     | CIA 16                     | Grupo Garzón                       | Gneis trondhjemítico biotítico |              |            | 136     | ± 4      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Rb-Sr                       | Biotita y roca total |                  |       |
| 3031                     | JJ415                      | Esquistos de Medellín              |                                |              |            | 136     |          |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,705            |       |
| 3032                     | Din 12-3 (2) (población 4) | Grupo Honda                        |                                |              |            | 136,0   | ± 3,7    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3033                     | UAKA 79-47                 | Pórfido cuprífero de Mocoa         | Dacita porfírica               |              |            | 136     | ± 3      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar                        | Feldespato           |                  |       |
| 3034                     | Pa5                        | Gabro de Tragarepas                | Gabro hornbléndico piroxénico  |              |            | 136     | ± 0,4    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |       |
| 3035                     | DV81                       | Batolito de Ibagué                 | Granito                        |              |            | 136,0   | ± 16,2   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  | 5,33  |
| 3036                     | JM032R                     | Complejo Ofiolítico de Ginebra     | Gabro hornbléndico             |              |            | 136,4   | ± 4,32   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |       |
| 3037                     | DV81                       | Batolito de Ibagué                 | Granito                        |              |            | 136,4   | ± 0,5    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  | 4,27  |
| 3038                     | BV-121                     | Formación Lutitas de Macanal       | Arenita                        |              |            | 136,5   | ± 13,4   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |       |
| 3039                     | 1A-2B (población 1)        | Formación Saldaña                  |                                |              |            | 136,8   | ± 6,0    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3040                     | DV81                       | Batolito de Ibagué                 | Granito                        |              |            | 136,8   | ± 10,2   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  | 2,02  |
| 3041                     | Pa5                        | Gabro de Tragarepas                | Gabro hornbléndico piroxénico  |              |            | 136,9   | ± 4,6    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |       |
| 3042                     | Pa5                        | Gabro de Tragarepas                | Gabro hornbléndico piroxénico  |              |            | 136,9   | ± 3,9    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |       |
| 3043                     | JJ114                      | Gabro de San Diego                 |                                |              |            | 137     | ± 20     |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar                        | Anfibol              |                  |       |
| 3044                     | 9BVSM                      | Formación Caballos                 |                                |              |            | 137     | ± 5,3    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3045                     | 14                         |                                    | Diorita pegmatítica            |              |            | 137     | ± 5      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)   |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 959785       | 873469       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 13' 54,100" N  | 75° 13' 01,800" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado  |
| 11      | 20           | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe <i>et al.</i> (2001)  | 268           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9600-9750 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |  | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez (2010)             | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  | 1499997      | 1016108      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 02,354" N  | 73° 55' 51,477" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)  | 39            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1). La edad obtenida para este plutón granodiorítico corresponde a un pseudo alineamiento de los datos 87Rb/86Sr vs 87Sr/86Sr                          |
|         |              |                             |                     |  | 1500847      | 1016958      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 30,009" N  | 73° 55' 23,628" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)  | 39            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1). La edad obtenida para este plutón granodiorítico corresponde a un pseudo alineamiento de los datos 87Rb/86Sr vs 87Sr/86Sr                          |
|         |              |                             |                     |  | 1504497      | 1018358      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 09' 28,790" N  | 73° 54' 37,720" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)  | 39            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1). La edad obtenida para este plutón granodiorítico corresponde a un pseudo alineamiento de los datos 87Rb/86Sr vs 87Sr/86Sr                          |
|         |              |                             |                     |  | 1173547      | 1147315      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 50,049" N  | 75° 44' 47,850" W | Restrepo & Toussaint (1981b)  | 231           | Edad de generación de corteza oceánica en un rift. Se tomó la edad calculada con la constante de 1976, para esta muestra se habían publicado anteriormente las edades de 126,0 ± 12 Ma y 131,0 ± 9 Ma calculadas con diferente constante |
| 12      | 20           | 8                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS   | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 9600-9750 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |  | 1830365      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 13,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)                | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Plancha 1 y a partir de la descripción del sitio de muestreo | 922236       | 1075339      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 53' 33,683" N  | 76° 23' 57,083" W | Barrero (1979)                | 26            |  |
|         |              |                             |                     |  | 739284       | 1046042      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 18,214" N  | 76° 39' 48,940" W | González (2010)               | 122           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 763608       | 1128319      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 28,537" N  | 75° 55' 25,777" W | Priem <i>et al.</i> (1989)    | 224           | Edad de evento termal sobreimpuesto  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 33,040" N  | 75° 29' 10,816" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           | Edad convencional  |
| 22      | <1           | 6                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS  | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central de población 4, muestra del pozo Dina-12 a 3440 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     |  | 627834       | 1046087      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 49,842" N  | 76° 39' 48,266" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982) | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 1067826      | 991633       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 34,358" N  | 74° 09' 10,732" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)  | 318           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 926776       | 1097564      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 56' 00,796" N  | 76° 11' 56,584" W | González (2010)               | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad media ponderada de meseta   |
| 0       |              | 26                          |                     |  | 977951       | 1013785      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 23' 48,480" N  | 73° 57' 11,940" W | Parra <i>et al.</i> (2009a)   | 218           | Muestra localizada en el flanco occidental del macizo de Quetame   |
| 74      | <1           | 3                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Schwabe <i>et al.</i> (2001)  | 268           | Interpretada como la edad de máxima deposición de la Formación Saldaña, edad central de la población 1, muestra del pozo 1-A a 15700-15790 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |  | 971530       | 875775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 20' 16,500" N  | 75° 11' 47,600" W | Villagómez & Spikings (2013)  | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1067826      | 991633       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 34,358" N  | 74° 09' 10,732" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)  | 318           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1067826      | 991633       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 34,358" N  | 74° 09' 10,732" W | Vásquez <i>et al.</i> (2010)  | 318           | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1181206      | 838079       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 58,045" N  | 75° 32' 25,821" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           |  |
| 43      | 11           | 7                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras            | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                | 267           | Edad central   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1680106      | 1010294      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 44,504" N | 73° 59' 00,230" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)  | 302           | Intruye al Complejo plutónico Tucurínca  |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                  | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                    | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|-------|
| 3046                     | G02G2-09             |                                   |   |              |            | 137.1   | ± 4.3    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  |       |
| 3047                     | DV82                 | Intrusivo granítico (?)           | Granito   |              |            | 137.1   | ± 0.3    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  |       |
| 3048                     | IGM-706412           | Diabasas de San José de Uramá     | Diabasa   |              |            | 137.3   | ± 19.5   |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Roca total           |                  | 0,37  |
| 3049                     | DV82                 | Intrusivo granítico (?)           | Granito   |              |            | 137.3   | ± 0.9    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  | 37,98 |
| 3050                     | DV82                 | Intrusivo granítico (?)           | Granito   |              |            | 137.9   | ± 7.1    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Ortoclasa            |                  | 44,2  |
| 3051                     | 6                    | Esquistos de Santa Marta          | Esquisto anfibólico                               |              |            | 138     | ± 7      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 3052                     | 20                   |                                   | Basalto   |              |            | 138     | ± 9      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | K-Ar                        | Plagioclasa          |                  |       |
| 3053                     | 26                   | Plutón de Don Diego               | Trondhjemita                                      |              |            | 138     | ± 5      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 3054                     | CIA 16               | Grupo Garzón                      | Gneis trondhjemítico biotítico                    |              |            | 139     | ± 4      |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 3055                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga              | Gneis biotítico hornbléndico                      |              |            | 139.3   | ± 1.4    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |       |
| 3056                     | 2AVSM                | Formación Yaví                    |   |              |            | 139.4   | ± 2.8    |                                   |                                   | Valanginiano (b2)                      |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3057                     | P-17                 | Complejo de Puquí                 | Gneis   |              |            | 140     | ± 22     |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Sm-Nd                       | Granate y roca total |                  |       |
| 3058                     | Din 12-1 Incoloros   | Grupo Honda                       |   |              |            | 141.0   | ± 5.6    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3059                     | Din 12-1             | Grupo Honda                       |   |              |            | 141.0   | ± 5.0    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3060                     | CJ-28                | Metagabro de Santa Bárbara        | Metagabro cataclástico con alteración hidrotermal |              |            | 141     | ± 7      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |       |
| 3061                     | DV07                 | Batolito de Ibagué                | Granito   |              |            | 141.3   | ± 0.4    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |       |
| 3062                     | 2BUG190              | Formación Guaduas                 | Arenita   |              |            |         |          | 141.4 ± 11.3                      | 1033 ± 82.6                       | Mesoproterozoico (MP)-Berriasiano (b1) |                  | U-Th/He                     | Circón               |                  |       |
| 3063                     | IGM-69974            | Batolito de Ibagué                | Cuarzodiorita                                     |              |            | 142     | ± 9      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 3064                     | 18                   |                                   | Obsidiana   |              |            | 142     | ± 5      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | K-Ar                        | Anortoclasa          |                  |       |
| 3065                     | IGM-49675            | Batolito de Ibagué                | Cuarzodiorita                                     |              |            | 143     | ± 9      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |       |
| 3066                     | IGM-69974            | Batolito de Ibagué                | Cuarzodiorita                                     |              |            | 143     | ± 5      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 3067                     | 13AVSM (población 1) | Formación Caballos                |   |              |            | 144.0   | ± 4.3    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |       |
| 3068                     | UAKA 79-46           | Pórfido de California             | Pórfido dacítico                                  |              |            | 144     | ± 3      |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | K-Ar                        | Sericita hidrotermal |                  |       |
| 3069                     | VC85-029-001         | Formación Noreán                  | Lava traquiandesítica                             |              |            | 144.4   | ± 1.0    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,706269         | 0     |
| 3070                     | JO85-006-001         | Formación Noreán                  | Pórfido dacítico-andesítico                       |              |            | 144.4   | ± 1.0    |                                   |                                   | Berriasiano (b1)                       |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,706269         | 0     |
| 3071                     | LM96-004-3           | Formación Noreán                  | Andesita  |              |            | 145     | ± 5      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)-Berriasiano (b1)  |                  | K-Ar                        | Roca total           |                  |       |
| 3072                     | Mo 550               | Batolito de Ibagué                | Granodiorita                                      |              |            | 145     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)-Berriasiano (b1)  |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |       |
| 3073                     | CJV-09               | Batolito de Santa Fe de Antioquia | Gabro   |              |            | 145.1   | ± 0.7    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                   |                  | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |       |
| 3074                     | BV-283               | Formación Brechas de Buenavista   | Arenita   |              |            | 145.2   | ± 17.3   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                   |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 816389       | 874747       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 06,650" N  | 78° 12' 14,659" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad de fusión total. Dique de Gorgona   |
|         |              |                             |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 1249498      | 1105713      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 51' 05,043" N  | 76° 07' 16,074" W | Rodríguez & Arango (2013)   | 255           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado  |
|         |              |                             |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez & Spikings (2013)                                      | 328           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1739454      | 1101815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 16' 50,787" N | 73° 08' 42,096" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           | Muestra del pozo Perico a 11 170 pies  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1606386      | 1039351      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 04' 44,537" N | 73° 43' 06,643" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1711661      | 1031253      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 01' 51,050" N | 73° 47' 29,418" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 763608       | 1128319      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 27' 28,537" N  | 75° 55' 25,777" W | Priem <i>et al.</i> (1989)  | 224           | Edad de evento termal sobreimpuesto  |
|         |              |                             |                     |   | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico. Esta datación, aunque con una diferencia también se publicó en Cordani <i>et al.</i> (2005) [80]                |
| 98-91   | <1           | 7-10                        |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1319204      | 861074       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 51,087" N  | 75° 20' 09,759" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002)                                 | 209           | Interpretada por los autores como la edad de un evento metamórfico posterior relacionado con la acreción del terreno Panzenü, calculada en una isócrona granate y roca total |
| 93      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
| 92      | <1           | 4                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Dina-12 del sitio web del EPIS   | 833172       | 862320       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 05' 12,504" N  | 75° 18' 57,601" W | Schwabe <i>et al.</i> (2001)                                      | 268           | Edad central, muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1136292      | 836597       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 36,285" N  | 75° 33' 10,073" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)   | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              | 24                          |                     |   | 1139564      | 1139892      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 24,660" N  | 72° 48' 51,804" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)                                      | 265           | Se presentan picos de edad a 650, 520, 430 y 350 Ma  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1006253      | 902495       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 07,928" N  | 74° 57' 22,494" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1596853      | 1023333      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 59' 34,719" N  | 73° 51' 52,920" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                                      | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1021396      | 904004       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 20,901" N  | 74° 56' 34,170" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1006253      | 902495       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 39' 07,928" N  | 74° 57' 22,494" W | Barrero & Vesga (1976)  | 25            |  |
| 79      | <1           | 5                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 1, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 1309918      | 1128550      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 49,819" N  | 72° 54' 47,428" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)                                     | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento  |
|         |              |                             |                     |   | 1375293      | 1009556      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 59' 23,292" N  | 73° 59' 26,984" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)                                      | 40            | Edad calculada en una isócrona para 2 muestras (VC85-029-001 y J085-006-001) del sector de Simiti-Santa Rosa   |
|         |              |                             |                     |   | 1369442      | 1008705      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 56' 12,844" N  | 73° 59' 54,810" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)                                      | 40            | Edad calculada en una isócrona para 2 muestras (VC85-029-001 y J085-006-001) del sector de Simiti-Santa Rosa   |
|         |              |                             |                     |   | 1349010      | 1005920      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 45' 07,781" N  | 74° 01' 25,831" W | Bernal <i>et al.</i> (2006a)                                      | 37            | Edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)  | 53            | Probable edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222823      | 1134363      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 34,800" N  | 75° 51' 45,244" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada muy alta por exceso de Ar, no tiene significado geológico. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]  |
| 0       | 44           | 20                          |                     |   | 965000       | 1052001      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 16' 46,380" N  | 73° 36' 32,700" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)                                       | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Servitá  |

(.../...)

(…/…)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica        | Litología                           | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------|
| 3075                     | DV07                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 145,9   | ± 5,7    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 2,56  |
| 3076                     | CJV-02               | Batolito de Sabanalarga | Metadiorita                         |              |            | 145,9   | ± 0,5    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |       |
| 3077                     | Mo 539               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 146     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |       |
| 3078                     | Mo 541               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 146     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |       |
| 3079                     | 2AVSM                | Formación Yaví          |                                     |              |            | 146,0   | ± 3,7    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Huellas de fisión  | Circón               |                  |       |
| 3080                     | UAKA 79-44           | Batolito de Ibagué      | Dacita porfírica-tonalita           |              |            | 146     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Sericita hidrotermal |                  |       |
| 3081                     | MW 75                | Grupo Garzón            | Roca calcosilicática                |              |            | 146     | ± 20     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Huellas de fisión  | Esfena               |                  |       |
| 3082                     | DV07                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 146,4   | ± 2,9    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 3083                     | CR-30                | Complejo Cajamarca      | Metabasita                          |              |            | 146,5   | ± 1,1    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 0,75  |
| 3084                     | 10RC07               | Formación Saldaña       | Pórfido con fenocristales de cuarzo |              |            | 146,8   | ± 1,5    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  | 0,8   |
| 3085                     | 13                   | Gneis de Buriticá       | Anfibolita                          |              |            | 147     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 3086                     | DV07                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 147     | ± 0,5    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 2,03  |
| 3087                     | CR-30                | Complejo Cajamarca      | Metabasita                          |              |            | 147,2   | ± 1,3    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 3088                     | DV09                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 147,9   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |       |
| 3089                     | Mo 539               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 148     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 3090                     | Mo 550               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 148     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 3091                     | DV07                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 148,6   | ± 10,8   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 1,9   |
| 3092                     | DV07                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 148,9   | ± 3,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 1,43  |
| 3093                     | DV05                 | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 149,2   | ± 2,8    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 3094                     | WR-247               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 149,3   | ± 2,8    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |       |
| 3095                     | JM018R               | Granitoide de Bellones  |                                     |              |            | 149,36  | ± 0,73   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |       |
| 3096                     | A-95                 | Formación Macuira       | Esquisto moscovítico                |              |            | 150,3   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita            |                  |       |
| 3097                     | Mo 541               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 151     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |       |
| 3098                     | MH 82                | Stock de Altavista      | Granodiorita                        |              |            | 151     | ± 15     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Anfibol              |                  |       |
| 3099                     | DV02                 | Complejo Cajamarca      | Gneis                               |              |            | 151,2   | ± 3,8    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 3100                     | CAS 252e             | Formación Golero        | Toba dacítica                       |              |            | 151,3   | ± 3,9    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 3101                     | DV09                 | Batolito de Ibagué      | Granito                             |              |            | 151,8   | ± 0,9    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 25,88 |
| 3102                     | CJV-02               | Batolito de Sabanalarga | Metadiorita                         |              |            | 152,7   | ± 0,7    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |       |
| 3103                     | CAS 252a             | Formación Golero        | Toba dacítica                       |              |            | 152,9   | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Roca total           |                  |       |
| 3104                     | A 99                 | Formación Macuira       | Esquisto                            |              |            | 152,9   | ± 1,1    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |       |
| 3105                     | WR-246               | Batolito de Ibagué      | Granodiorita                        |              |            | 152,9   | ± 3,1    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1219242      | 1136509      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 38,074" N  | 75° 50' 35,705" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad integrada no es confiable por Ar en exceso. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                     | 53            | Probable edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                     | 53            | Probable edad de intrusión   |
| 91      | <1           | 10                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     |   | 954139       | 864632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 10' 49,872" N  | 75° 17' 48,004" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)    | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre un núcleo de perforación DDH-2 de 138, 161, 223, 351 y 382 pies                             |
| 2       |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 748480       | 844482       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 19' 15,313" N  | 75° 28' 31,974" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |  |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Idael BLANCO QUINTERO   | 990066       | 853357       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 18,600" N  | 75° 23' 55,560" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad de meseta interpretada como de metamorfismo y no de reseteamiento termal (que reflejaría la intrusión del Batolito de Ibagué)   |
|         |              | 13                          |                     |   | 1020759      | 900402       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,000" N  | 74° 58' 31,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada. El autor reporta las coordenadas de localización (4° 28' 12" N, 74° 35' 06" W) pero esta no coincide con el mapa ni con la unidad litológica |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1694683      | 993441       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 52' 38,954" N | 74° 08' 14,991" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Idael BLANCO QUINTERO   | 990066       | 853357       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 30' 18,600" N  | 75° 23' 55,560" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de fusión total, interpretada como edad de enfriamiento lento a través de relajación termal subsiguiente a la intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                     | 53            | Probable edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                     | 53            | Probable edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 979196       | 864163       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 25,400" N  | 75° 18' 04,500" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | 148,9 ± 3,4 Ma es la edad media ponderada de meseta con 50 % de 39Ar liberado y 153,1 ± 2,0 Ma es la edad media ponderada de meseta con 85 % o de 39Ar liberado                |
|         |              |                             |                     |   | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 954141       | 864009       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 10' 49,900" N  | 75° 18' 08,200" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 712296       | 1037219      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 59' 39,673" N  | 76° 44' 34,673" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada de baja confianza por exceso de Ar  |
|         |              |                             |                     |   | 1831872      | 962005       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 02,907" N | 71° 25' 35,572" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada, espectros irregulares con significado geológico incierto   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Brook (1984)                     | 53            | Probable edad de intrusión   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de fusión total, reseteamiento por actividad termal durante la intrusión del Batolito de Ibagué   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2D   | 1699450      | 1122977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 55' 06,692" N | 72° 57' 09,440" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)     | 27            | Duplicado de muestra   |
|         |              |                             |                     |   | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada interpretada como la edad de enfriamiento lento a través de relajación termal subsiguiente a la intrusión   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1219242      | 1136509      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 34' 38,074" N  | 75° 50' 35,705" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad integrada no es confiable por Ar en exceso. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2003) [331]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2D   | 1699450      | 1122977      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 55' 06,692" N | 72° 57' 09,440" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)     | 27            |  |
|         |              |                             |                     |   | 1809869      | 896671       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 55' 01,922" N | 72° 01' 33,601" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad de meseta a pseudomeseta que indica posible perturbación termal   |
|         |              |                             |                     |   | 954802       | 863224       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 11' 11,400" N  | 75° 18' 33,700" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra   | Unidad geológica                 | Litología                                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3106                     | PCM-1102               | Gneis de Bucaramanga             | Gneis biotítico hornbléndico                  |              |            | 153     | ± 2      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3107                     | DV05                   | Batolito de Ibagué               | Granodiorita                                  |              |            | 153,1   | ± 2,0    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,48 |
| 3108                     | DV09                   | Batolito de Ibagué               | Granito                                       |              |            | 154     | ± 0,6    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  | 3,6  |
| 3109                     | A-91                   | Formación Macuira, Gneis de Uray | Esquisto anfibólico                           |              |            | 154,2   | ± 1,3    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3110                     | 1297D                  | Metabasitas de El Picacho        | Pegmatita de plagioclasa cálcica y hornblenda |              |            | 154,3   | ± 1      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3111                     | Siap-1                 | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                                  |              |            | 154,5   | ± 0,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3112                     | Siap-1                 | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                                  |              |            | 154,6   | ± 0,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3113                     | PCM-1102               | Gneis de Bucaramanga             | Gneis biotítico hornbléndico                  |              |            | 154,8   | ± 1,6    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3114                     | NPA-1, NP-2            | Gneis de Palmitas                | Gneis   |              |            | 155     | ± 25     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 12   |
| 3115                     | DV04                   | Batolito de Ibagué               | Gabrodiorita                                  |              |            | 155     | ± 18,3   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 2,8  |
| 3116                     | Gor 117                | Volcánico de Gorgona             | Toleita                                       |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3117                     | Gor 118                | Volcánico de Gorgona             | Toleita                                       |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3118                     | Gor 1P, Gor 2P, Gor 3P | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3119                     | Gor 139                | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3120                     | Gor 145                | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3121                     | Gor 142                | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3122                     | Gor 4P                 | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3123                     | Gor 6A                 | Volcánico de Gorgona             | Toleita                                       |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3124                     | Gor 23B                | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3125                     | Gor 38                 | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3126                     | Gor 47                 | Volcánico de Gorgona             | Komatiita                                     |              |            | 155     | ± 43     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Re-Os              |                    | 1,13 ± 0,01      | 3,81 |
| 3127                     | IGM-706412             | Diabasas de San José de Uramá    | Diabasa                                       |              |            | 155,1   | ± 11,2   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 3128                     | Siap-1                 | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                                  |              |            | 155,2   | ± 0,3    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3129                     | DV05                   | Batolito de Ibagué               | Granodiorita                                  |              |            | 155,4   | ± 6,0    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,48 |
| 3130                     | DV02                   | Complejo Cajamarca               | Gneis   |              |            | 155,6   | ± 6,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 2,11 |
| 3131                     | 10RC10                 | Batolito de Ibagué               | Granito biotítico                             |              |            | 155,7   | ± 2,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 3,4  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada interpretada como de resetamiento isotópico. Esta datación, aunque con una diferencia también se publicó en Cordani <i>et al.</i> (2005) [80]   |
|         |              |                             |                     |   | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa, edad de enfriamiento lento a través de relajación termal subsiguiente a la intrusión   |
|         |              |                             |                     |   | 1830365      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 13,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174308      | 842252       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 13,941" N  | 75° 30' 09,518" W | Restrepo <i>et al.</i> (2008)    | 240           | Edad gas total. La mayoría de edades están entre 148 a 140 Ma. Los autores la interpretan como el reflejo de calentamiento interno relacionado a la obducción de la unidad sobre el Terreno Tahamí                                 |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad de meseta, relacionada a temperaturas de enfriamiento de 300 ± 50 °C, lo que indica que el relativamente rápido enfriamiento puede estar relacionado con un emplazamiento en niveles corticales superiores                    |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad de meseta interpretada como de resetamiento isotópico. Esta datación, aunque con una pequeña diferencia también se publicó en Cordani <i>et al.</i> (2005) [80]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1195080      | 1153298      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 30,315" N  | 75° 41' 31,471" W | Ordóñez Carmona (2001)           | 207           | Interpretada como la edad de cristalización del granito, punto correspondiente a 2 muestras. Edad calculada en una isócrona para 5 datos, 3 de los datos (muestras 2938, 11148 y 11154) son de Restrepo <i>et al.</i> (1991) [239] |
|         |              |                             |                     |   | 1020765      | 900390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,200" N  | 74° 58' 31,400" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820473       | 878404       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 19,695" N  | 78° 10' 16,386" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820379       | 878397       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 16,640" N  | 78° 10' 16,614" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820743       | 878458       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 28,494" N  | 78° 10' 14,635" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 821068       | 878507       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 39,093" N  | 78° 10' 13,065" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 821068       | 878507       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 39,093" N  | 78° 10' 13,065" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 821174       | 878506       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 42,517" N  | 78° 10' 13,103" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820833       | 878474       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 31,412" N  | 78° 10' 14,133" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 821329       | 878442       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 47,587" N  | 78° 10' 15,193" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 820937       | 876137       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 34,726" N  | 78° 11' 29,809" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 821823       | 876331       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 59' 03,595" N  | 78° 11' 23,549" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 819281       | 875548       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 57' 40,807" N  | 78° 11' 48,802" W | Walker <i>et al.</i> (1991)      | 335           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, calculada en una regresión isócrona   |
|         |              |                             |                     |   | 1249498      | 1105713      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 51' 05,043" N  | 76° 07' 16,074" W | Rodríguez & Arango (2013)        | 255           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada de meseta interpretada como de resetamiento por actividad termal durante la intrusión del Batolito de Ibagué  |
|         |              | 8                           |                     |   | 978780       | 866306       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 12,000" N  | 75° 16' 55,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada   |

(.../...)

(././...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                 | Litología                         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                       | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3132                     | LB85-051-001         | Formación Noreán                 | Diorita porfírica                 |              |            | 155,84  | ± 0,15   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7054147        | 0    |
| 3133                     | LP85-059-001         | Formación Noreán                 | Toba dacítica-andesítica          |              |            | 155,84  | ± 0,15   |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7054147        | 0    |
| 3134                     | S-1R                 |                                  |                                   |              |            | 156     | ± 6,0    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3135                     | 10RC08               | Batolito de Ibagué               | Granodiorita                      |              |            | 156,5   | ± 1,1    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,5  |
| 3136                     | RR-8                 | Formación Los Clavos             | Toba andesítica                   |              |            | 156,6   | ± 8,9    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3137                     | 08YEM02              | Formación Carbonera              | Arenita                           |              |            |         |          | 157 ± 12,6                        | 815,7 ± 65,3                      | Neoproterozoico (NP)-Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Th/He            | Circón             |                  |      |
| 3138                     | Siap-1               | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                      |              |            | 157,1   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3139                     | CR-06                | Complejo Cajamarca               | Metapelita                        |              |            | 157,3   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Fengita            |                  |      |
| 3140                     | DV04                 | Batolito de Ibagué               | Gabrodiorita                      |              |            | 157,5   | ± 4,6    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3141                     | CR-06                | Complejo Cajamarca               | Metapelita                        |              |            | 157,5   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Fengita            |                  | 0,65 |
| 3142                     | Siap-1               | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                      |              |            | 157,7   | ± 0,6    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3143                     | Siap-1               | Granodiorita de Siapana          | Granodiorita                      |              |            | 157,7   | ± 0,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3144                     | CR-03                | Complejo Cajamarca               | Metabasita                        |              |            | 157,8   | ± 0,6    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,44 |
| 3145                     | LM96-005-002         | Formación Noreán                 | Dique andesítico-dacítico         |              |            | 158     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70578          | 0,54 |
| 3146                     | VC85-029-001         | Formación Noreán                 | Lava traquiandesítica             |              |            | 158     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70578          | 0,54 |
| 3147                     | JO85-006-001         | Formación Noreán                 | Pórfido dacítico-andesítico       |              |            | 158     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70578          | 0,54 |
| 3148                     | 10RC03               | Formación Saldaña                | Riodacita                         |              |            | 158,5   | ± 1,0    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,9  |
| 3149                     | WR-128               | Batolito de Segovia              | Granodiorita                      |              |            | 158,7   | ± 2      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3150                     | MPR-1C               | Batolito de Segovia              | Concentrado en batea en saprolito |              |            | 159     | ± 2,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3151                     | AP-01                | Domo riolítico                   |                                   |              |            | 159     | ± 5      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3152                     | DV04                 | Batolito de Ibagué               | Gabrodiorita                      |              |            | 159,2   | ± 5,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 2,26 |
| 3153                     | A-91                 | Formación Macuira, Gneis de Uray | Esquisto anfibólico               |              |            | 159,4   | ± 0,8    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3154                     | DV09                 | Batolito de Ibagué               | Granito                           |              |            | 159,6   | ± 2,4    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,63 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 1390316      | 1000960      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 07' 32,365" N  | 74° 04' 07,661" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Edad calculada en una isócrona para 2 muestras (LB85-051-001 y LP85-059-001) del sector del corregimiento de Las Brisas  |
|         |              |                             |                     |   | 1392254      | 1013342      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 08' 35,380" N  | 73° 57' 23,187" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Edad calculada en una isócrona para 2 muestras (LB85-051-001 y LP85-059-001) del sector del corregimiento de Las Brisas  |
| 36      | 3            | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central, muestra del pozo Suárez-1 a 7600-7740 pies de profundidad  |
|         |              | 8                           |                     |   | 979670       | 867418       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 41,000" N  | 75° 16' 19,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2D   | 1700511      | 1124683      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 55' 41,003" N | 72° 56' 13,151" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)     | 27            |  |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)  | 1095251      | 1178856      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 19,404" N  | 72° 27' 49,572" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)     | 140           | Picos de edad a 850-550 Ma (n = 11) con edades paleozoicas y jurásicas subordinadas. Las edades precámbricas son atribuidas al largo tiempo de residencia en niveles corticales superiores en el escudo estable de Guainía o circones reciclados de la cordillera Oriental, que nunca fueron enterrados a profundidades bajo la isoterma de 180 °C. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22] |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Ideael BLANCO QUINTERO  | 988265       | 866308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 20,700" N  | 75° 16' 55,440" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1020765      | 900390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,200" N  | 74° 58' 31,400" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Ideael BLANCO QUINTERO  | 988265       | 866308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 29' 20,700" N  | 75° 16' 55,440" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad de meseta interpretada como de metamorfismo y no de reseteamiento termal (que reflejaría la intrusión del Batolito de Ibagué)   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad de meseta, relacionada a temperaturas de enfriamiento de 300 ± 50 °C, lo que indica que el relativamente rápido enfriamiento puede estar relacionado con un emplazamiento en niveles corticales superiores  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad de meseta, relacionada a temperaturas de enfriamiento de 300 ± 50 °C, lo que indica que el relativamente rápido enfriamiento puede estar relacionado con un emplazamiento en niveles corticales superiores  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Ideael BLANCO QUINTERO  | 986393       | 867002       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,800" N  | 75° 16' 32,820" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad de meseta interpretada como de metamorfismo y no de reseteamiento termal (que reflejaría la intrusión del Batolito de Ibagué)   |
|         |              |                             |                     |   | 1349219      | 1005689      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 45' 14,585" N  | 74° 01' 33,368" W | Bernal <i>et al.</i> (2006a)     | 37            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) de los sectores de Simití-Santa Rosa y Monterrey  |
|         |              |                             |                     |   | 1375293      | 1009556      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 59' 23,292" N  | 73° 59' 26,984" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) de los sectores de Simití-Santa Rosa y Monterrey  |
|         |              |                             |                     |   | 1369442      | 1008705      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 56' 12,844" N  | 73° 59' 54,810" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Edad calculada en una isócrona para 3 muestras (VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) de los sectores de Simití-Santa Rosa y Monterrey  |
|         |              | 9                           |                     |   | 966846       | 875015       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 44,000" N  | 75° 12' 12,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada. El autor reporta las coordenadas de localización (4° 10' 39" N, 75° 07' 19" W) pero esta no coincide con el mapa, ni con la unidad litológica  |
|         |              |                             |                     |   | 1272688      | 931784       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 41,900" N  | 74° 41' 41,800" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1271734      | 930739       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 10,800" N  | 74° 42' 15,800" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 863831       | 860113       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 21' 50,292" N  | 75° 20' 10,284" W | Toro <i>et al.</i> (2011)        | 295           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1020765      | 900390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,200" N  | 74° 58' 31,400" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 1830365      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 13,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              | 20                          |                     |   | 979328       | 863939       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 29,700" N  | 75° 18' 11,800" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada interpretada como la edad de emplazamiento de la muestra  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado    | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|---|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-----------------------|------------------|------|
| 3155                     |                      | Batolito de Segovia           | Diorita   |              |            | 160     | ± 7         |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda            |                  |      |
| 3156                     | IMN-12264            |                               | Granito riebeckítico                              |              |            | 160     | ± 30        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            |                  |      |
| 3157                     | IGM-95363            | Batolito de Sonsón            | Tonalita  |              |            | 160     | ± 4         |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Biotita               |                  |      |
| 3158                     | COL9                 | Esquistos de Ancón            | Esquisto  |              |            | 160     | ± 11        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Roca total            |                  |      |
| 3159                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga          | Gneis biotítico hornbléndico                      |              |            | 160,7   | ± 1         |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Biotita               |                  |      |
| 3160                     | MP-1C                | Batolito de Segovia           | Concentrado en batea de saprolito                 |              |            | 160,7   | + 2,4/- 2,3 |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                |                  |      |
| 3161                     | LM96-005-002         | Formación Noreán              | Dique andesítico-dacítico                         |              |            | 161     | ± 27        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,70555          | 10,9 |
| 3162                     | LB85-051-001         | Formación Noreán              | Diorita porfírica                                 |              |            | 161     | ± 27        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,70555          | 10,9 |
| 3163                     | LP85-059-001         | Formación Noreán              | Toba dacítica-andesítica                          |              |            | 161     | ± 27        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,70555          | 10,9 |
| 3164                     | VC85-029-001         | Formación Noreán              | Lava traquiandesítica                             |              |            | 161     | ± 27        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,70555          | 10,9 |
| 3165                     | JO85-006-001         | Formación Noreán              | Pórfido dacítico-andesítico                       |              |            | 161     | ± 27        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,70555          | 10,9 |
| 3166                     | MW 56                | Grupo Garzón                  | Cuarzodiorita                                     |              |            | 161     | ± 44        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Huellas de fisión  | Circón                |                  |      |
| 3167                     | CR-03                | Complejo Cajamarca            | Metabasita  |              |            | 161,2   | ± 0,7       |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda            |                  |      |
| 3168                     | SCBS-2               |                               | Toba de lapilli alterada hidrotermalmente         |              |            | 162     | ± 4         |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Roca total y sericita |                  |      |
| 3169                     | J1114                | Gabro de San Diego            |   |              |            | 162     | ± 10        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Anfibol               |                  |      |
| 3170                     | 23                   | Batolito de Atanques          | Granodiorita                                      |              |            | 162     | ± 12        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Hornblenda            |                  |      |
| 3171                     | 33                   | Batolito de Patillal          | Granófiro   |              |            | 162     | ± 18        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Rb-Sr              | Roca total            | 0,705            |      |
| 3172                     | WR-248               | Batolito de Segovia           | Cuarzodiorita                                     |              |            | 162,7   | ± 2,6       |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                |                  |      |
| 3173                     | 2926 A               | Diorita de Pueblito           | Pegmatita hornbléndica                            |              |            | 163     | ± 10        |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | K-Ar               | Biotita               |                  |      |
| 3174                     | WR-245               | Batolito de Segovia           | Granodiorita                                      |              |            | 163,1   | ± 2,8       |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                |                  |      |
| 3175                     | A 83                 | Formación Macuira             | Esquisto anfibólico                               |              |            | 163,3   | ± 1,6       |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda            |                  |      |
| 3176                     | S-2R (población 2)   |                               |   |              |            | 164,0   | ± 4,9       |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)  |                  | Huellas de fisión  | Circón                |                  |      |
| 3177                     | 10RC02               | Batolito de Ibagué            | Granito   |              |            | 164,4   | ± 1,1       |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                |                  | 0,8  |
| 3178                     | IGM-706412           | Diabasas de San José de Uramá | Diabasa   |              |            | 164,4   | ± 8,7       |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)  |                  | Ar-Ar              | Roca total            |                  |      |
| 3179                     | BV-3                 | Batolito de Segovia           | Concentrado en batea en saprolito de granodiorita |              |            | 164,6   | ± 2,4       |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón                |                  |      |
| 3180                     | DV02                 | Complejo Cajamarca            | Gneis   |              |            | 164,6   | ± 9         |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)  |                  | Ar-Ar              | Hornblenda            |                  | 1,22 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3a de Feininger & Botero (1982) [101]  | 1198892      | 937775       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 23' 40,015" N  | 74° 38' 23,817" W | Feininger <i>et al.</i> (1972)   | 100           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 39' N, 73° 16' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1337479      | 1087448      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 38' 49,825" N  | 73° 17' 05,913" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)   | 114           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo (1983) [236]  | 1129272      | 864961       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 45' 50,015" N  | 75° 17' 47,803" W | González (1980)                  | 118           | El autor no reporta el código de la muestra, por lo tanto estos datos se toman de la compilación hecha por Restrepo (1983) [236]   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)     | 80            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     |   | 1272838      | 931898       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 03' 46,800" N  | 74° 41' 38,100" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1349219      | 1005689      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 45' 14,585" N  | 74° 01' 33,368" W | Bernal <i>et al.</i> (2006a)     | 37            | Esta edad indicaría una fase terminal del evento volcánico Noreán, calculada en una isócrona para 5 muestras (LB85-051-001, LP85-059-001, VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) |
|         |              |                             |                     |   | 1390316      | 1000960      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 07' 32,365" N  | 74° 04' 07,661" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Esta edad indicaría una fase terminal del evento volcánico Noreán, calculada en una isócrona para 5 muestras (LB85-051-001, LP85-059-001, VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) |
|         |              |                             |                     |   | 1392254      | 1013342      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 08' 35,380" N  | 73° 57' 23,187" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Esta edad indicaría una fase terminal del evento volcánico Noreán, calculada en una isócrona para 5 muestras (LB85-051-001, LP85-059-001, VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) |
|         |              |                             |                     |   | 1375293      | 1009556      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 59' 23,292" N  | 73° 59' 26,984" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Esta edad indicaría una fase terminal del evento volcánico Noreán, calculada en una isócrona para 5 muestras (LB85-051-001, LP85-059-001, VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) |
|         |              |                             |                     |   | 1369442      | 1008705      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 56' 12,844" N  | 73° 59' 54,810" W | Bernal <i>et al.</i> (2006d)     | 40            | Esta edad indicaría una fase terminal del evento volcánico Noreán, calculada en una isócrona para 5 muestras (LB85-051-001, LP85-059-001, VC85-029-001, JO85-006-001 y LM96-005-002) |
| 4       |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 707007       | 1151685      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 56' 45,602" N  | 75° 42' 51,280" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Idael BLANCO QUINTERO   | 986393       | 867002       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,800" N  | 75° 16' 32,820" W | Blanco <i>et al.</i> (2014)      | 46            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1436686      | 997411       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 32' 41,700" N  | 74° 06' 03,700" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Edad media ponderada interpretada como la edad de la alteración hidrotermal y probablemente, de la mineralización en el cerro San Carlos, región de San Lucas                        |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1181206      | 838079       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 58,045" N  | 75° 32' 25,821" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1675405      | 1079748      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 42' 08,520" N | 73° 20' 54,745" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1689446      | 1082575      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 49' 45,219" N | 73° 19' 20,568" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1222288      | 941138       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 36' 21,700" N  | 74° 36' 35,200" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1159726      | 1150118      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 20,042" N  | 75° 43' 17,850" W | Toussaint & Restrepo (1981b)     | 301           | El código de la muestra se tomo de Restrepo (1983) [236]   |
|         |              |                             |                     |   | 1205403      | 936760       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 11,900" N  | 74° 38' 57,100" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
| 99      | <1           | 5                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Suárez-1 del sitio web del EPIS  | 933352       | 917596       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 59' 35,349" N  | 74° 49' 10,284" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central de población 2, muestra del pozo Suárez-1 a 8470-8610 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                     |
|         |              | 14                          |                     |   | 966846       | 875015       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 44,000" N  | 75° 12' 12,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada. El autor reporta las coordenadas de localización (4° 10' 39" N, 75° 07' 19" W) pero esta no coincide con el mapa ni con la unidad litológica       |
|         |              |                             |                     |   | 1249498      | 1105713      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 51' 05,043" N  | 76° 07' 16,074" W | Rodríguez & Arango (2013)        | 255           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   | 1330696      | 924301       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 35' 09,700" N  | 74° 45' 48,500" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad de isócrona inversa, reseteamiento por actividad termal durante la intrusión del Batolito de Ibagué   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado  | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|------|
| 3181                     | 21                   | Formación Guatapurí             | Basalto bajo capas rojas |              |            | 165     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | K-Ar                        | Roca total          |                  |      |
| 3182                     | Gor 118              | Volcánico de Gorgona            | Toleita                  |              |            | 165     | ± 33     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Re-Os                       |                     | 1.13 ± 0.10      |      |
| 3183                     | A 99                 | Formación Macuira               | Esquisto                 |              |            | 165,9   | ± 1,7    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda          |                  |      |
| 3184                     | BV-279               | Formación Brechas de Buenavista | Arenita                  |              |            | 165,9   | ± 12,9   |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón              |                  |      |
| 3185                     | GJ64-028-1           | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3186                     | GJ64-32-1            | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3187                     | IQ64-020-1           | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3188                     | DI64-030-1           | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3189                     | GJ64-051             | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3190                     | GJ64-072-1           | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3191                     | EC64-015-1           | Granitoide de San Lucas         | Granitoide               |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3192                     | LM55-001-1           | Granitoide de San Lucas         | Monzogranito             |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3193                     | LM55-002-1           | Granitoide de San Lucas         | Monzogranito             |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3194                     | LM55-004-1           | Granitoide de San Lucas         | Monzogranito             |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total          | 0,70725          | 63   |
| 3195                     | LM55-002-1           | Granitoide de San Lucas         | Monzogranito             |              |            | 166     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Feldespato potásico | 0,70725          | 63   |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                   | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2 | 1690185      | 1114542      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 50' 06,183" N | 73° 01' 48,224" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974) | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 820379       | 878397       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 58' 16,640" N  | 78° 10' 16,614" W | Walker <i>et al.</i> (1991)  | 335           | Edad modelo  |
|         |              |                             |                     |  | 1809869      | 896671       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 55' 01,922" N | 72° 01' 33,601" W | Cardona (2003)               | 63            | Edad de meseta a pseudomeseta que indica posible perturbación termal   |
| 0       | 21           | 20                          |                     |  | 952040       | 1045354      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 09' 44,580" N  | 73° 40' 08,460" W | Parra <i>et al.</i> (2009b)  | 219           | Edad discordante parcialmente reseteada. Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Servitá  |
|         |              |                             |                     |  | 1468190      | 996632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 49' 47,162" N  | 74° 06' 29,234" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1469050      | 994119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 15,146" N  | 74° 07' 51,474" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1465071      | 1000072      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 48' 05,629" N  | 74° 04' 36,671" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1476063      | 999354       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 54' 03,425" N  | 74° 05' 00,158" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1458433      | 995248       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 29,573" N  | 74° 07' 14,493" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1457767      | 995912       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 07,897" N  | 74° 06' 52,767" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1459293      | 955214       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 56,776" N  | 74° 29' 04,289" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b) | 38            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1497660      | 1010503      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 46,351" N  | 73° 58' 55,062" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c) | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1497746      | 1010366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 49,152" N  | 73° 58' 59,548" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c) | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1497468      | 1010032      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 40,106" N  | 73° 59' 10,488" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c) | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1497746      | 1010366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 49,152" N  | 73° 58' 59,548" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c) | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                            | Litología             | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma        | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-----------------------|--------------|------------|---------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------|
| 3196                     | HC55-066-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166     | ± 12            |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70725          | 63   |
| 3197                     | HC55-068-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166     | ± 12            |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70725          | 63   |
| 3198                     | HC55-071-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166     | ± 12            |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70725          | 63   |
| 3199                     | A-746                | Complejo Migmatítico de la Cocha Rio Téllez | Granodiorita gnéssica |              |            | 166     | ± 4             |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | U-Pb SHRIMP                 | Circón               |                  | 0,85 |
| 3200                     | 4VSM (población 2)   | Formación Yaví                              |                       |              |            | 166,0   | ± 4,6           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Huellas de fisión           | Circón               |                  |      |
| 3201                     | UAKA 80-24           | Pórfido de Dolores                          | Monzonita porfirítica |              |            | 166     | ± 4             |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 3202                     | UAKA 80-25           | Pórfido cuprífero de Mocoa                  | Dacita porfirítica    |              |            | 166     | ± 4             |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | K-Ar                        | Sericita hidrotermal |                  |      |
| 3203                     | 22                   | Batolito de Aracataca                       | Granodiorita          |              |            | 166     | ± 6             |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | K-Ar                        | Biotita              |                  |      |
| 3204                     | DV05                 | Batolito de Ibagué                          | Granodiorita          |              |            | 166     | ± 10,0          |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón               |                  | 0,29 |
| 3205                     | WR-210               | Batolito de Segovia                         | Diorita               |              |            | 166,5   | + 2,3/- 2,5     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón               |                  |      |
| 3206                     | SG-013               | Stock de Cambumbia                          |                       |              |            | 166,87  | + 22,14/- 19,58 |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |      |
| 3207                     | LM55-001-1           | Granitoide de San Lucas                     | Monzogranito          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |
| 3208                     | LM55-002-1           | Granitoide de San Lucas                     | Monzogranito          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |
| 3209                     | LM55-004-1           | Granitoide de San Lucas                     | Monzogranito          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |
| 3210                     | LM55-002-1           | Granitoide de San Lucas                     | Monzogranito          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Feldespató potásico  | 0,70717          | 4,8  |
| 3211                     | HC55-066-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |
| 3212                     | HC55-068-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |
| 3213                     | HC55-071-1           | Granitoide de San Lucas                     | Granodiorita          |              |            | 166,9   | ± 6,0           |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2) |                  | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,70717          | 4,8  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1499997      | 1016108      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 02,354" N  | 73° 55' 51,477" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1500847      | 1016958      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 30,009" N  | 73° 55' 23,628" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              |                             |                     |  | 1504497      | 1018358      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 09' 28,790" N  | 73° 54' 37,720" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | La edad entorno a 166 Ma se asume como la edad de cristalización de los cuerpos granitoides de San Lucas. Edad errónea para 14 muestras del Granitoide de San Lucas (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1, HC55-071-1, GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1) |
|         |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 581476       | 971675       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 48' 40,639" N  | 77° 19' 55,134" W | Jiménez (2003)  | 151           | Edad media, interpretada como la edad de colocación del ortogneis  |
| 92      | <1           | 4                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras        | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)  | 267           | Edad central de población 2, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |  | 885893       | 896018       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 33' 49,793" N  | 75° 00' 48,071" W | Sillitoe et al. (1982)  | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 627834       | 1046087      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 13' 49,842" N  | 76° 39' 48,266" W | Sillitoe et al. (1982)  | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre un núcleo de perforación DDH-M9 de 928 pies   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1659480      | 1007130      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 33' 33,253" N | 74° 00' 44,488" W | Tschanz et al. (1974)   | 302           |  |
|         |              | 5                           |                     |  | 979260       | 867839       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 27,700" N  | 75° 16' 05,300" W | Villagómez et al. (2011a)   | 326           | Edad media ponderada interpretada como la edad próxima al emplazamiento del magma  |
|         |              |                             |                     |  | 1390152      | 1005637      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 07' 27,000" N  | 74° 01' 34,900" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 24                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1125060      | 1163813      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 30,729" N  | 75° 35' 55,620" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad pooled  |
|         |              |                             |                     |  | 1497660      | 1010503      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 46,351" N  | 73° 58' 55,062" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1497746      | 1010366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 49,152" N  | 73° 58' 59,548" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1497468      | 1010032      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 40,106" N  | 73° 59' 10,488" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1497746      | 1010366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 49,152" N  | 73° 58' 59,548" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1499997      | 1016108      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 02,354" N  | 73° 55' 51,477" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1500847      | 1016958      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 07' 30,009" N  | 73° 55' 23,628" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1504497      | 1018358      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 09' 28,790" N  | 73° 54' 37,720" W | Bernal et al. (2006c)   | 39            | Interpretada como la edad de cristalización de los cuerpos graníticos de San Lucas, obtenida a partir de una errónea (roca total, feldespatopotásico) para 7 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1, LM55-004-1, LM55-002-1, HC55-066-1, HC55-068-1 y HC55-071-1)  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica              | Edades heredadas   | Método de datación          | Material analizado                | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|------|
| 3214                     | Siap-1               | Granodiorita de Siapana               | Granodiorita                 |              |            | 167     | ± 9,4    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              | 1311 ± 26 Ma (n = 1), 870 ± 25 Ma (n = 1) y 456 ± 9,7 Ma (n = 1) | U-Pb SHRIMP                 | Circón                            |                  | 1,7  |
| 3215                     | WR-135               |                                       | Dique de pórfido diorítico   |              |            | 167     | ± 5      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Roca total                        |                  |      |
| 3216                     | 11244                | Gneis de Las Palmas                   | Gneis augen                  |              |            | 167     |          |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,710            |      |
| 3217                     | 4VSM (población 2)   | Formación Yaví                        |                              |              |            | 167,0   | ± 3,7    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Huellas de fisión           | Circón                            |                  |      |
| 3218                     | 32                   | Batolito de Patillal                  | Granófiro                    |              |            | 167     | ± 13     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,705            |      |
| 3219                     | 10VDL37              | Ortogneis de Berlín                   | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 167,1   | ± 15,0   |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón                            |                  |      |
| 3220                     | GJ64-028-1           | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3221                     | GJ64-32-1            | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3222                     | IQ64-020-1           | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3223                     | DI64-030-1           | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3224                     | GJ64-051             | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3225                     | GJ64-072-1           | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3226                     | EC64-015-1           | Granitoide de San Lucas               | Granitoide                   |              |            | 168     | ± 48     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7073           | 136  |
| 3227                     | 29                   | Batolito de Patillal                  | Cuarzomonzonita              |              |            | 168     | ± 5      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Hornblenda                        |                  |      |
| 3228                     | A 83                 | Formación Macuira                     | Esquisto anfibólico          |              |            | 168,5   | ± 0,9    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Ar-Ar                       | Hornblenda                        |                  |      |
| 3229                     | 10RC06               | Batolito de Ibagué                    | Leucogranito                 |              |            | 168,8   | ± 0,7    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón                            |                  | 2,5  |
| 3230                     | LM55-001-1           | Granitoide de San Lucas               | Monzogranito                 |              |            | 169     | ± 44     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7071           | 7,2  |
| 3231                     | LM55-002-1           | Granitoide de San Lucas               | Monzogranito                 |              |            | 169     | ± 44     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total y feldespatos potásico | 0,7071           | 7,2  |
| 3232                     | LM55-004-1           | Granitoide de San Lucas               | Monzogranito                 |              |            | 169     | ± 44     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Rb-Sr                       | Roca total                        | 0,7071           | 7,2  |
| 3233                     | 4VSM (población 2)   | Formación Yaví                        |                              |              |            | 169,0   | ± 6,3    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Huellas de fisión           | Circón                            |                  |      |
| 3234                     | JF 1                 | Grupo Garzón                          | Gneis biotítico              |              |            | 169     | ± 26     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Huellas de fisión           | Circón                            |                  |      |
| 3235                     | 130808-2             | Formación Concentración               | Arenita                      |              |            |         |          | 169,2 ± 13,5                      | 508,9 ± 40,7                      | Cámbrico ( )-Jurásico Medio (J2) |  | U-Th/He                     | Circón                            |                  |      |
| 3236                     | A 99                 | Formación Macuira                     | Esquisto                     |              |            | 169,8   | ± 1,7    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | Ar-Ar                       | Hornblenda                        |                  |      |
| 3237                     | IGM-80070            | Batolito de Sonsón                    | Tonalita                     |              |            | 170     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Roca total                        |                  |      |
| 3238                     | M1                   | Complejo Igneo de Mocoa               | Dacita porfírica             |              |            | 170     | ± 2      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Roca total                        |                  |      |
| 3239                     | 12                   | Complejo Plutónico Tucurínca          | Metadiorita                  |              |            | 170     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Hornblenda                        |                  |      |
| 3240                     | IGM-49557            | Gneises y Anfibolitas de Tierradentro | Anfibolita                   |              |            | 171     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)              |  | K-Ar                        | Hornblenda                        |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              | 5                           |                     | Las coordenadas (12° 04' 29" N, 71° 32' 16" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1827747      | 974785       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 04' 49,132" N | 71° 18' 32,799" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad media ponderada de 167 ± 9.4 Ma es interpretada como de cristalización del granitoide. Proporción de todos los circones Th/U > 0.2 típica de circones magmáticos                       |
|         |              |                             |                     |   | 1324347      | 919720       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 42,800" N  | 74° 48' 17,600" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | La mineralización de oro en el Stock de El Carmen, sector de El Bagre, claramente indica la edad previa la intrusión del Batolito de Segovia y en general el magmatismo del Jurásico Tardío |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 08,042" N  | 75° 32' 34,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional   |
| 46-92   | <1           | 3-4                         |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central ponderada de población 2   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1691603      | 1087615      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 50' 55,000" N | 73° 16' 34,481" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |   |
| 43.4    |              | 30                          |                     |   | 1286984      | 1121442      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 24,000" N  | 72° 58' 41,000" W | van der Lelij (2013)             | 308           | Edad pooled   |
|         |              |                             |                     |   | 1468190      | 996632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 49' 47,162" N  | 74° 06' 29,234" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1469050      | 994119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 15,146" N  | 74° 07' 51,474" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1465071      | 1000072      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 48' 05,629" N  | 74° 04' 36,671" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1476063      | 999354       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 54' 03,425" N  | 74° 05' 00,158" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1458433      | 995248       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 29,573" N  | 74° 07' 14,493" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1457767      | 995912       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 07,897" N  | 74° 06' 52,767" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     |   | 1459293      | 955214       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 44' 56,776" N  | 74° 29' 04,289" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)     | 38            | Edad errónea para 7 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1, D164-030-1, GJ64-051, GJ64-072-1 y EC64-015-1)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1723286      | 1117391      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 02,980" N | 73° 00' 10,562" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Edad integrada que indica posible perturbación termal   |
|         |              | 13                          |                     |   | 1020759      | 900402       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 00,000" N  | 74° 58' 31,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada. El autor reporta las coordenadas de localización (4° 28' 12" N, 74° 35' 07" W) pero esta no coincide con el mapa, ni con la unidad litológica             |
|         |              |                             |                     |   | 1497660      | 1010503      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 46,351" N  | 73° 58' 55,062" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)     | 39            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1 en roca total, LM55-002-1 en feldespatos potásico y LM55-004-1)                         |
|         |              |                             |                     |   | 1497746      | 1010366      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 49,152" N  | 73° 58' 59,548" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)     | 39            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1 en roca total, LM55-002-1 en feldespatos potásico y LM55-004-1)                         |
|         |              |                             |                     |   | 1497468      | 1010032      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 05' 40,106" N  | 73° 59' 10,488" W | Bernal <i>et al.</i> (2006c)     | 39            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (LM55-001-1, LM55-002-1 en roca total, LM55-002-1 en feldespatos potásico y LM55-004-1)                         |
| 46      | <1           | 3                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central de la población 2  |
| 22      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 787679       | 916926       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 40' 33,190" N  | 74° 49' 28,425" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1150615      | 1141883      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 24,156" N  | 72° 47' 46,248" W | Saylor <i>et al.</i> (2012a)     | 264           | Muestra localizada en el bloque yacente de la Falla de Soápagua   |
|         |              |                             |                     |   | 1809869      | 896671       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 55' 01,922" N | 72° 01' 33,601" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo (1983) [236]  | 1129732      | 865147       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 46' 05,015" N  | 75° 17' 41,803" W | González (1980)                  | 118           | El autor no reporta el código de la muestra ni la localización, por lo tanto estos datos se toman de la compilación hecha por Restrepo (1983) [236] en la que el autor colaboró             |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 628783       | 1045248      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 20,734" N  | 76° 04' 15,425" W | Jaramillo <i>et al.</i> (1980)   | 148           | Interpretada como la edad de alteración hidrotermal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1695640      | 1009758      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 53' 10,089" N | 73° 59' 17,731" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)     | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1034585      | 902484       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 30,167" N  | 74° 57' 24,028" W | Barrero & Vesga (1976)           | 25            |   |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica          | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                 | Edades heredadas | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 3241                     | DV06                 | Batolito de Ibagué        | Granito                    |              |            | 171,2   | ± 1,0    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3242                     | 028-01               | Batolito de Norosí        | Granodiorita               |              |            | 171,3   | ± 1,8    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 0,98 |
| 3243                     | 996-35               | Formación Los Santos      | Arenita                    |              |            | 171,5   | ± 10,6   |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Huellas de fisión           | Apatito            |                  |      |
| 3244                     | IMN-10894            | Batolito de Río Negro     | Granodiorita porfírica     |              |            | 172     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3245                     | M2                   | Complejo Igneo de Mocoa   | Dacita lítica porfírica    |              |            | 172     | ± 2      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 3246                     | J-208                | Gneis de Uray             | Gneis hornbléndico         |              |            | 172     | ± 10     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 3247                     | 24                   | Batolito de Ojeda         | Cuarzomonzonita            |              |            | 172     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3248                     | 25                   | Batolito Central          | Granodiorita               |              |            | 172     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3249                     | 30                   | Batolito de Pueblo Bello  | Cuarzomonzonita            |              |            | 172     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3250                     | CJ-30                |                           | Esquisto cuarzo sericitico |              |            | 172     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |      |
| 3251                     | 10VDL22              | Granodiorita de Pescadero | Granodiorita               |              |            | 172,0   | ± 16,4   |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 3252                     | NPA-1, NP-2          | Gneis de Palmitas         | Gneis                      |              |            | 173     | ± 26     |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Rb-Sr                       | Roca total         |                  | 6    |
| 3253                     | DV137                | Batolito de Mocoa         | Granito hornbléndico       |              |            | 173,6   | ± 1,5    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 2,5  |
| 3254                     | CB0001               | Granito de Garzón         |                            |              |            | 173,9   | ± 2,6    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3255                     | G-17                 | Grupo Garzón              | Gneis                      |              |            | 174     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | Ar-Ar                       | Feldespato         |                  |      |
| 3256                     | 30                   | Batolito de Pueblo Bello  | Cuarzomonzonita            |              |            | 174     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                 |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3257                     | WR-243               | Intrusivos hipoabisales   | Dique de pórfido dacítico  |              |            | 174,3   | ± 2,7    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3258                     | 030-02               | Batolito de Norosí        | Granodiorita               |              |            | 174,5   | ± 1,9    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,2  |
| 3259                     | BV-5                 | Ortogneis de Berlín       | Ortogneis                  |              |            | 175     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3260                     | 19                   | Formación Los Clavos      | Ignimbrita riocáptica      |              |            | 175     | ± 13     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 3261                     | 29                   | Batolito de Patillal      | Cuarzomonzonita            |              |            | 175     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3262                     | CSB-3a               | Gneis de Bucaramanga      | Paragneis                  |              |            | 175,4   | ± 1,7    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3263                     | 14                   | Formación Umir            | Arenita                    |              |            |         |          | 175,5 ± 14                        | 488 ± 39                          | Cámbrico ( )-Jurásico Temprano (J1) |                  | U-Th/He                     | Circón             |                  |      |
| 3264                     | DV129                |                           | Gneis granodiorítico       |              |            | 175,8   | ± 1,7    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,3  |
| 3265                     |                      | Stock de Dolores          | Granito                    |              |            | 176     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 3266                     | 27                   |                           | Granodiorita               |              |            | 176     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3267                     | 28                   | Batolito de Patillal      | Granodiorita               |              |            | 176     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3268                     | IMN-10894            | Batolito de Río Negro     | Granodiorita porfírica     |              |            | 177     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)              |                  | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                         | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez (2010)                  | 325           | Edad de fusión total. El espectro de edad con pasos de baja temperatura de ~140 Ma puede ser consecuencia de una pérdida de Ar durante el enfriamiento lento o recristalización por recalentamiento, el espectro de edad está perturbado |
|         |              |                             |                     |   | 1456268      | 997998       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 43' 19,091" N  | 74° 05' 44,540" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)       | 87            | Edad concorda. Para el Batolito de Norosí se determinó una edad de cristalización del magma de ca. 173 Ma  |
| <1      |              | 20                          |                     |   | 1297267      | 1115887      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 16' 59,088" N  | 73° 01' 41,232" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)     | 59            |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 22' N, 73° 06' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1306856      | 1105490      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 22' 11,940" N  | 73° 07' 19,476" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 628874       | 1044635      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 23,683" N  | 76° 40' 35,225" W | Jaramillo <i>et al.</i> (1980)     | 148           | Interpretada como la edad de alteración hidrotermal  |
|         |              |                             |                     |   | 1829598      | 961851       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 05' 48,908" N | 71° 25' 40,572" W | Lockwood (1965)                    | 162           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1697055      | 1072450      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 53' 53,624" N | 73° 24' 53,357" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1714612      | 1067582      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 25,312" N | 73° 27' 32,459" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1653805      | 1051005      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 27,350" N | 73° 36' 41,647" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139312      | 841053       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 14,942" N  | 75° 30' 45,515" W | Vinasco & Cordani (2012)           | 333           | Edad integrada no representativa dada la heterogeneidad del espectro   |
| 40,6    |              | 29                          |                     |   | 1247161      | 1120122      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 48,000" N  | 72° 59' 27,000" W | van der Lelij (2013)               | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1195080      | 1153298      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 30,315" N  | 75° 41' 31,471" W | Ordóñez Carmona (2001)             | 207           | Interpretada como la edad de cristalización del granito, punto correspondiente a 2 muestras. Edad calculada en una isócrona para 4 datos, 2 de los datos (muestras 2938 y JJ148) son de Restrepo <i>et al.</i> (1991) [239]              |
|         |              | 17                          |                     |   | 611417       | 1029832      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 04' 55,400" N  | 76° 48' 34,100" W | Cochrane (2013)                    | 79            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 733936       | 1165422      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 21,656" N  | 75° 35' 26,108" W | Bustamante <i>et al.</i> (2010)    | 58            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 705296       | 1149928      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 55' 49,943" N  | 75° 43' 48,161" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997) | 247           | Edad integrada que corresponde a un evento termal en el Jurásico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1653805      | 1051005      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 27,350" N | 73° 36' 41,647" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1372902      | 994305       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 58' 05,500" N  | 74° 07' 45,000" W | Leal Mejía (2011)                  | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 1463672      | 997531       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 47' 20,088" N  | 74° 05' 59,830" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)       | 87            | Edad media. Para el Batolito de Norosí se determinó una edad de cristalización del magma de ca. 173 Ma   |
|         |              |                             |                     |   | 1292684      | 1129914      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 28,820" N  | 72° 54' 04,430" W | Restrepo Pace (1995)               | 246           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1653440      | 1083362      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 13,412" N | 73° 18' 57,577" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1723286      | 1117391      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 02,980" N | 73° 00' 10,562" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1260476      | 1126956      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 57' 00,824" N  | 72° 55' 43,437" W | Restrepo Pace (1995)               | 246           | Edad integrada   |
|         |              | 4                           |                     |   | 1182914      | 1031406      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 15' 00,680" N  | 73° 47' 37,356" W | Sánchez <i>et al.</i> (2012)       | 261           |  |
|         |              | 17                          |                     |   | 620849       | 1024310      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 10' 02,500" N  | 76° 51' 32,700" W | Cochrane (2013)                    | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Guerrero & Támara (1982)           | 124           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1640643      | 1064347      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 23' 18,244" N | 73° 29' 23,669" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           | Stock de granodiorita en la Formación Los Clavos   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1691926      | 1094425      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 51' 04,899" N | 73° 12' 50,275" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)       | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 22' N, 73° 06' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1306856      | 1105490      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 22' 11,940" N  | 73° 07' 19,476" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología                               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                                   | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 3269                     | CSB-2a               | Gneis de Bucaramanga                              | Paragneis                               |              |            | 177     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3270                     | 25                   | Batolito Central                                  | Granodiorita                            |              |            | 177     | ± 13     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3271                     |                      |   | Andesita                                |              |            | 177.3   | ± 7.9    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3272                     | 29                   | Batolito de Patillal                              | Cuarzomonzonita                         |              |            | 178     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 3273                     | CJ-12                | Intrusivo de Horizontes                           | Monzodiorita                            |              |            | 178     | ± 0,13   |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3274                     | WR-232               | Intrusivos hipoabisales                           | Dique de pórfido andesítico             |              |            | 178.1   | ± 5,6    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Múltiples edades heredadas entre ca. 1600 y 900 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3275                     | DV132                | Formación Saldaña                                 | Brecha volcánica                        |              |            | 179.0   | ± 2.0    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  | 1,6  |
| 3276                     | CB0005               | Monzogranito de Altamira                          |   |              |            | 179     | ± 2,2    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3277                     | A 99                 | Formación Macuira                                 | Esquisto                                |              |            | 179.0   | ± 1,4    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3278                     | 30                   | Batolito de Pueblo Bello                          | Cuarzomonzonita                         |              |            | 179     | ± 8      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 3279                     | 12033367             | Batolito de Pueblo Bello                          | Granodiorita                            |              |            | 179.8   | ± 3,3    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 770, 410 y 200 Ma                              | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3280                     |                      | Gneis de La Iguañá                                | Granito milonitizado                    |              |            | 180     | ± 2      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | 1241, 375, 250 y 212 Ma                            | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3281                     |                      | Pegmatita de Montebello                           | Pegmatita                               |              |            | 180     | ± 10     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Moscovita            |                  |      |
| 3282                     | AB-7                 |   | Dique foliado con hornblenda y cuarzo   |              |            | 180     |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3283                     | SnAnK-1              | Gneis de Guapotón                                 | Gneis augen                             |              |            | 180     |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3284                     | 19                   | Formación Los Clavos                              | Ignimbrita riocáptica                   |              |            | 180     | ± 12     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Hornblenda y epidota |                  |      |
| 3285                     | 21                   | Formación Guatapurí                               | Basalto                                 |              |            | 181     | ± 10     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Roca total           |                  |      |
| 3286                     | 30                   | Batolito de Pueblo Bello                          | Cuarzomonzonita                         |              |            | 181     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 3287                     | MW 54                | Grupo Garzón                                      | Granulita charnoenderbitica enderbitica |              |            | 181     | ± 18     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Huellas de fisión  | Esfena               |                  |      |
| 3288                     | DV138                | Formación Saldaña                                 | Riolita                                 |              |            | 181,5   | ± 1,6    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  | 3,0  |
| 3289                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico            |              |            | 181,8   | ± 1,2    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3290                     |                      | Stock de Dolores                                  | Granito                                 |              |            | 182     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 3291                     | WR-1                 | Granodioritas de San Martín de Loba-Juana Sánchez | Granodiorita                            |              |            | 182     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3292                     | JJ570                | Esquistos de Ancón                                | Esquisto                                |              |            | 182     | ± 8      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Roca total           |                  |      |
| 3293                     | BM-1                 | Formación Silgará                                 | Esquisto gnésico                        |              |            | 182     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Moscovita            |                  |      |
| 3294                     | C1-A                 | Formación La Quinta                               | Riolita porfírica                       |              |            | 182,6   | ± 3,2    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  | 0,99 |
| 3295                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                                | Granito                                 |              |            | 182,6   | ± 2,4    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 4,19 |
| 3296                     | WR-291               | Batolito de Ibagué                                | Granodiorita                            |              |            | 182,7   | ± 2,7    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3297                     | 2204                 | Plutón de la Plata                                | Granodiorita                            |              |            | 183     | ± 5      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 3298                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico            |              |            | 183     | ± 0,5    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1260648      | 1121828      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 57' 06,825" N  | 72° 58' 30,440" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1714612      | 1067582      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 25,312" N | 73° 27' 32,459" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 980168       | 876662       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 57,680" N  | 75° 11' 19,257" W | Altenberger & Concha (2005)          | 5             | Edad de cristalización. Dique de andesita que intruye el Batolito de Ibagué  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1723286      | 1117391      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 02,980" N | 73° 00' 10,562" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)                       | 329           | Edad integrada interpretada como un evento termal sobrepuesto  |
|         |              |                             |                     |  | 1454955      | 986796       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 42' 36,300" N  | 74° 11' 51,000" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 13                          |                     |  | 616948       | 1025494      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 07' 55,500" N  | 76° 50' 54,400" W | Cochrane (2013)                      | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 717107       | 1145666      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 02' 14,491" N  | 75° 46' 05,736" W | Bustamante <i>et al.</i> (2010)      | 58            | Edad media interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1809869      | 896671       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 55' 01,922" N | 72° 01' 33,601" W | Cardona (2003)                       | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1653805      | 1051005      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 27,350" N | 73° 36' 41,647" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1619611      | 1018972      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 11' 55,500" N | 73° 54' 15,700" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Correa Martínez <i>et al.</i> (2005) | 81            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa geológico regional»  | 1152020      | 835476       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 08,033" N  | 75° 33' 47,832" W | Martínez <i>et al.</i> (1981)        | 178           | Edad recalculada con constantes aprobadas en 1976 es de 184 Ma   |
|         |              |                             |                     |  | 1246875      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 38,826" N  | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad mínima. Dique que intruye la Formación Silgará  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]  | 726498       | 1152476      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 19,956" N  | 75° 42' 25,170" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad mínima interpretada como de resetamiento parcial debido a la intrusión del Granitoide de Suaza-Altamira   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1653440      | 1083362      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 13,412" N | 73° 18' 57,577" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1690185      | 1114542      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 50' 06,183" N | 73° 01' 48,224" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1653805      | 1051005      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 27,350" N | 73° 36' 41,647" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)         | 302           |  |
| 62      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 709188       | 1149413      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,651" N  | 75° 44' 04,742" W | van der Wiel & Andriessen (1991)     | 310           |  |
|         |              | 17                          |                     |  | 614783       | 1026601      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 06' 45,000" N  | 76° 50' 18,600" W | Cochrane (2013)                      | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]   | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada interpretada como de resetamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Guerrero & Támara (1982)             | 124           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1483614      | 1005624      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 58' 09,200" N  | 74° 01' 34,900" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1169310      | 1160490      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 31,043" N  | 75° 37' 39,835" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           |  |
|         |              |                             |                     |  | 1277619      | 1112888      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 19,825" N  | 73° 03' 20,443" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada   |
|         |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4.1   | 1627267      | 1100440      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 16' 00,200" N | 73° 09' 38,509" W | Jiménez (2010)                       | 150           | Interceptó a 182,6 ± 3,2 Ma, el autor la interpreta como la edad del vulcanismo  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)     | 326           | Edad media ponderada de meseta interpretada como la edad aproximada de cristalización, espectro de edad perturbado   |
|         |              |                             |                     |  | 761206       | 1129469      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 10,300" N  | 75° 54' 48,600" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (X = 762000, Y = 795050) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 761522       | 1130372      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 20,565" N  | 75° 54' 19,382" W | Álvarez & Linares (1983)             | 12            | Edad de enfriamiento, la edad obtenida es aparente o mínima. La muestra corresponde al IGM-314398  |
|         |              |                             |                     |  | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cardona (2003)                       | 63            | Edad integrada interpretada como de resetamiento isotópico. Esta datación, aunque con una diferencia también se publicó en Cordani <i>et al.</i> (2005) [80] |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                  | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|---------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3299                     | M3                   | Complejo Igneo de Mocoa                           | Andesita silicificada           |              |            | 183     | ± 3         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3300                     | MW 53                | Grupo Garzón                                      | Granulita charnoquítica         |              |            | 183     | ± 18        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Huellas de fisión  | Esfena             |                  |      |
| 3301                     | D1-A                 | Formación La Quinta                               | Riolita porfírica               |              |            | 183,1   | ± 3,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,62 |
| 3302                     | 12033372             | Formación Guatapurí                               | Riolita                         |              |            | 183,3   | ± 3         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 195 Ma                        | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3303                     | A-28                 | Complejo de Sevilla                               | Esquisto                        |              |            | 183,8   | ± 1,2       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3304                     |                      | Batolito de Norosí                                |                                 |              |            | 184     |             |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb               |                    |                  |      |
| 3305                     | BM-4                 | Formación Silgará                                 | Esquisto                        |              |            | 184     | ± 2         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3306                     | BV-3                 | Ortogneis de Berlín                               | Ortogneis                       |              |            | 184     | ± 3         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3307                     | BV-3                 | Ortogneis de Berlín                               | Ortogneis                       |              |            | 184     | ± 4         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3308                     | WR-235               | Granodioritas de San Martín de Loba-Juana Sánchez | Granodiorita levemente alterada |              |            | 184,6   | ± 4,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 1300-900 Ma                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3309                     | WR-185               | Batolito de Norosí                                | Granodiorita                    |              |            | 184,6   | ± 3,6       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3310                     | GJ64-028-1           | Granitoide de San Lucas                           | Granitoide                      |              |            | 185     | ± 46        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7067           | 17   |
| 3311                     | GJ64-32-1            | Granitoide de San Lucas                           | Granitoide                      |              |            | 185     | ± 46        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7067           | 17   |
| 3312                     | IQ64-020-1           | Granitoide de San Lucas                           | Granitoide                      |              |            | 185     | ± 46        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7067           | 17   |
| 3313                     | DI64-030-1           | Granitoide de San Lucas                           | Granitoide                      |              |            | 185     | ± 46        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7067           | 17   |
| 3314                     | BM-1                 | Formación Silgará                                 | Esquisto gnésico                |              |            | 185     | ± 2         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3315                     | DV06                 | Batolito de Ibagué                                | Granito                         |              |            | 185     | ± 12,2      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 7,59 |
| 3316                     | A-28                 | Complejo de Sevilla                               | Esquisto                        |              |            | 185,2   | ± 0,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3317                     | A-28                 | Complejo de Sevilla                               | Esquisto                        |              |            | 185,8   | ± 1,0       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3318                     | 3191x                | Depósito lacustre                                 | Tefra                           |              |            | 185,9   | ± 5,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3319                     | WR-167               | Batolito de Ibagué                                | Diorita                         |              |            | 186     | ± 3,1       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 200 Ma                        | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3320                     | WR-2                 | Granodioritas de San Martín de Loba-Juana Sánchez | Granodiorita                    |              |            | 186,3   | + 4,4/- 5,2 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Intercepto superior a ca. 1300 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3321                     | WR-240               | Batolito de Guamocó                               | Granodiorita                    |              |            | 186,8   | ± 2,9       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3322                     | BV-4                 | Ortogneis de Berlín                               | Ortogneis                       |              |            | 187     | ± 4         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3323                     | BV-1                 | Gneis de Bucaramanga                              | Intrusivo granítico             |              |            | 187,00  | ± 3         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3324                     | WR-288               | Batolito de Norosí                                | Granodiorita                    |              |            | 187,2   | ± 2,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3325                     | CB0007A              | Monzodiorita de Las Minas                         |                                 |              |            | 187,4   | ± 2,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3326                     | G-2                  | Grupo Garzón                                      | Granulita charnoquítica         |              |            | 188     | ± 3         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar              | Feldespato         |                  |      |
| 3327                     | WR-214               | Batolito de Ibagué                                | Diorita                         |              |            | 188,4   | + 2,8/- 2,7 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3328                     | WR-166               | Batolito de Ibagué                                | Granodiorita                    |              |            | 188,5   | ± 3,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 1160 Ma                       | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3329                     | 10RC78               | Batolito de Segovia                               | Monzogranito                    |              |            | 188,9   | ± 2,0       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,5  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 629194       | 1044566      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 14' 34,102" N  | 76° 40' 37,460" W | Jaramillo <i>et al.</i> (1980)       | 148           | Interpretada como la edad de alteración hidrotermal   |
| 32      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 713219       | 1146394      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 00' 07,913" N  | 75° 45' 42,292" W | van der Wiel & Andriessen (1991)     | 310           |   |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 4.1 | 1627267      | 1100440      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 16' 00,200" N | 73° 09' 38,509" W | Jiménez (2010)                       | 150           | Interceptó a 182,6 ± 3,2 Ma, el autor la interpreta como la edad del vulcanismo   |
|         |              |                             |                     |  | 1606319      | 1027864      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 04' 42,700" N | 73° 49' 23,900" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]   | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)         | 64            | Edad de meseta o pseudomeseta en pasos intermedios que indica un importante evento termal en el Triásico-Jurásico   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2009) | 213           | Edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     |  | 1278080      | 1112887      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 34,825" N  | 73° 03' 20,443" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  | 1293265      | 1128654      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 47,821" N  | 72° 54' 45,431" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |  | 1293265      | 1128654      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 47,821" N  | 72° 54' 45,431" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  | 1450252      | 1015855      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 40' 03,200" N  | 73° 56' 00,400" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1428663      | 988139       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 28' 20,500" N  | 74° 11' 06,800" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, podría indicar una facies magmática coetánea con las muestras de granodiorita del sector de San Martín de Loba-Juana Sánchez |
|         |              |                             |                     |  | 1468190      | 996632       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 49' 47,162" N  | 74° 06' 29,234" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)         | 38            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1 y D164-030-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1469050      | 994119       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 50' 15,146" N  | 74° 07' 51,474" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)         | 38            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1 y D164-030-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1465071      | 1000072      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 48' 05,629" N  | 74° 04' 36,671" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)         | 38            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1 y D164-030-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1476063      | 999354       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 54' 03,425" N  | 74° 05' 00,158" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)         | 38            | Edad con un alto error analítico, calculada en una isócrona para 4 muestras (GJ64-028-1, GJ64-32-1, IQ64-020-1 y D164-030-1)  |
|         |              |                             |                     |  | 1277619      | 1112888      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 19,825" N  | 73° 03' 20,443" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     |  | 978687       | 864909       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 24' 08,900" N  | 75° 17' 40,300" W | Villagómez (2010)                    | 325           | Edad de isócrona inversa, edad aproximada de cristalización   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]   | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)         | 64            | Edad de meseta o pseudomeseta en pasos intermedios que indica un importante evento termal en el Triásico-Jurásico   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]   | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)         | 64            | Edad integrada que indica un importante evento termal en el Triásico-Jurásico   |
| 45      | <1           | 3                           |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Toro (1999)                          | 290           | Edad central, muestra tomada en la mina Sofía, municipio de Rionegro en el departamento de Antioquia  |
|         |              |                             |                     |  | 809336       | 1164987      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 52' 15,600" N  | 75° 35' 37,400" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1480443      | 1004177      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 56' 26,000" N  | 74° 02' 22,300" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1251235      | 955308       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 04,400" N  | 74° 28' 54,700" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 1277107      | 1130261      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 01,822" N  | 72° 53' 54,433" W | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo Pace (1995)                 | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |  | 1355477      | 969872       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 48' 38,000" N  | 74° 21' 02,400" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 739048       | 1139843      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 08,791" N  | 75° 49' 13,524" W | Bustamante <i>et al.</i> (2010)      | 58            | Edad media ponderada interpretada como edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]                                      | 710150       | 1149832      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 58' 27,945" N  | 75° 43' 51,164" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad integrada que corresponde a un evento termal en el Jurásico  |
|         |              |                             |                     |  | 784371       | 1151883      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 38' 43,600" N  | 75° 42' 42,500" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |  | 814360       | 1160349      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 54' 59,300" N  | 75° 38' 07,300" W | Leal Mejía (2011)                    | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              | 6                           |                     |  | 1210182      | 953268       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 48,000" N  | 74° 30' 00,000" W | Cochrane (2013)                      | 79            | Edad concordante media ponderada. El autor reporta las coordenadas de localización (6° 17' 53" N, 74° 18' W) pero esta no coincide con el mapa, ni con la unidad litológica         |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                  | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                  | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 3330                     | IMN-13199            | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico              |              |            | 189     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3331                     | WR-3                 | Granodioritas de San Martín de Loba-Juana Sánchez | Granodiorita                 |              |            | 189     | ± 4      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb SHRIMP                 | Circón             |                  |      |
| 3332                     | 30                   | Batolito de Pueblo Bello                          | Cuarzomonzonita              |              |            | 189     | ± 19     |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Hornblenda         |                  |      |
| 3333                     | CJ-30                |   | Esquisto cuarzo sericitico   |              |            | 189     | ± 9      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Sericita           |                  |      |
| 3334                     | CB0010               | Batolito de Ibagué                                |                              |              |            | 189.1   | ± 2.9    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3335                     | 3034                 | Gneis de Samaná                                   |                              |              |            | 190     |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr                       | Roca total         | 0.71             |      |
| 3336                     | J1168                | Gneis de Samaná                                   |                              |              |            | 190     |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,705            |      |
| 3337                     | BV-2                 | Ortogneis de Berlín                               | Ortogneis                    |              |            | 190.6   | ± 1.2    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3338                     | BV-1                 | Gneis de Bucaramanga                              | Intrusivo granítico          |              |            | 191.20  | ± 1.8    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3339                     | JM044R               | Gneis de Chinchiná                                | Gneis                        |              |            | 191.5   | ± 0.63   |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3340                     | 1A-2B                | Formación Saldaña                                 |                              |              |            | 191.5   | ± 9.0    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Huellas de fisión           | Circón             |                  |      |
| 3341                     | IMN-10924            | Batolito de Santa Bárbara                         | Cuarzomonzonita              |              |            | 192     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3342                     | WR-241               | Intrusivos hipoabisales                           | Dique de aplita granítica    |              |            | 192     | ± 3.2    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3343                     | J1214                | Gneis de Pescadero                                | Gneis                        |              |            | 192     |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Rb-Sr                       | Roca total         | 0.71             |      |
| 3344                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 192.7   | ± 0.7    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3345                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 193     | ± 0.4    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3346                     | IMN-11547            | Batolito de Mogotes                               | Granito                      |              |            | 193     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3347                     | Sbb-1                | Formación Silgará                                 | Esquisto cuarzo moscovítico  |              |            | 193.3   |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 3348                     | WR-186               | Batolito de Norosi                                | Diorita                      |              |            | 193.4   | ± 5.8    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Intercepto superior a ca. 1200 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3349                     | WR-189               | Monzonita de Papayal                              | Monzonita                    |              |            | 193.6   | ± 5.4    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3350                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 193.8   | ± 0.4    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3351                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga                              | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 193.9   | ± 0.5    |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3352                     | 10VDL55              | Granodiorita de Tarra                             | Granodiorita                 |              |            | 193.9   | ± 25.6   |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 3353                     | LM64-024-003         | Formación Noreán                                  | Dique de riolita             |              |            | 194     | ± 6      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 3354                     | IMN-11045            | Batolito de Santa Bárbara                         | Cuarzomonzonita              |              |            | 194     | ± 7      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                   | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 16' N, 72° 54' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1295485      | 1129701      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 16' 00,000" N  | 72° 54' 11,142" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
|         |              |                             |                     |   | 1463534      | 997437       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 47' 15,600" N  | 74° 06' 02,900" W | Leal Mejia (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1653805      | 1051005      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 30' 27,350" N | 73° 36' 41,647" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)    | 302           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139312      | 841053       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 14,942" N  | 75° 50' 45,515" W | Vinasco & Cordani (2012)        | 333           | Edad de meseta, probablemente relacionada al principal evento magmático sintectónico Triásico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 756762       | 1130196      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 23' 45,647" N  | 75° 54' 25,203" W | Bustamante <i>et al.</i> (2010) | 58            | Edad promedio interpretada como de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   | 1292407      | 1129792      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 19,821" N  | 72° 54' 08,430" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1043490      | 1165937      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 59' 15,995" N  | 75° 34' 53,091" W | González (2010)                 | 122           | Edad integrada  |
| <1      | 33,2         | 5                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Schwabe <i>et al.</i> (2001)    | 268           | Edad central, muestra del pozo 1-A a 15 700-15 790 pies de profundidad  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 55' N, 72° 56' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1255823      | 1125926      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 54' 29,485" N  | 72° 56' 17,352" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1251185      | 955437       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 02,800" N  | 74° 28' 50,500" W | Leal Mejia (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 48' N, 72° 59' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1242158      | 1120568      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 47' 05,123" N  | 72° 59' 12,853" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1287104      | 1145487      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 25,818" N  | 72° 45' 37,422" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1427572      | 989583       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 27' 45,000" N  | 74° 10' 19,600" W | Leal Mejia (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, la cual podría registrar una facies magmática temprana coetánea con la intrusión de la Monzonita de Papayal    |
|         |              |                             |                     |   | 1452841      | 1011241      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 41' 27,500" N  | 73° 58' 31,300" W | Leal Mejia (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     |   | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cardona (2003)                  | 63            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico. Esta datación, aunque con una pequeña diferencia también se publicó en Cordani <i>et al.</i> (2005) [80] |
| 17,9    |              | 14                          |                     |   | 1382392      | 1110480      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 03' 10,000" N  | 73° 04' 31,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              |                             |                     |   | 1454971      | 987344       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 42' 36,837" N  | 74° 11' 33,053" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)    | 38            | Interpretada como la edad de la fase inicial del evento volcánico (Formación Noreán), se determinó en dique de riolita que corta la Formación Morrocoyal              |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 53' N, 72° 54' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1252585      | 1129214      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 52' 43,838" N  | 72° 54' 30,517" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           |   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                   | Método de datación          | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------|
| 3355                     | BV-2                 | Ortogneis de Berlín           | Ortogneis                    |              |            | 194     | ± 2         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3356                     | CJ-12                | Intrusivo de Horizontes       | Monzodiorita                 |              |            | 194,3   | ± 0,1       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3357                     | IMN-13197            | Cuarzomonzonita de La Corcova | Cuarzomonzonita              |              |            | 195     | ± 7         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | K-Ar                        | Moscovita          |                  |      |
| 3358                     |                      | Granodiorita de Siapana       | Dique pegmatítico            |              |            | 195     | ± 8         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | K-Ar                        | Moscovita          |                  |      |
| 3359                     | JJ704                | Stock de Amagá                | Granito                      |              |            | 195     |             |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Rb-Sr                       | Roca total         | 0,71             |      |
| 3360                     | AB-6                 | Formación Silgará             | Esquisto micáceo             |              |            | 195     | ± 11        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 3361                     | SBB-1                | Formación Silgará             | Esquisto cuarzo moscovítico  |              |            | 195     | ± 0,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 3362                     | BV-1                 | Gneis de Bucaramanga          | Intrusivo granítico          |              |            | 195     | ± 1         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3363                     | A-28                 | Complejo de Sevilla           | Esquisto                     |              |            | 195,6   | ± 1,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3364                     | 10VDL54              | Granito alcalino de Ocaña     | Granito                      |              |            | 195,8   | ± 1,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,2  |
| 3365                     | IGM-706332           | Granulitas de Pantanillo      | Granulita máfica             |              |            | 195,9   | ± 16,8      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Roca total         |                  | 0,6  |
| 3366                     | IMN-13201            | Batolito de Aguablanca        | Cuarzomonzonita              |              |            | 196     | ± 7         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | K-Ar                        | Biotita            |                  |      |
| 3367                     | 10VDL59              | Tonalita de Río Negro         | Tonalita                     |              |            | 196,0   | ± 1,1       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,5  |
| 3368                     | WR-190               |                               | Toba de cristales dácítica   |              |            | 196,1   | ± 4,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | ca. 1200-900 Ma                    | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3369                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga          | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 196,2   | ± 0,7       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3370                     | BV-1                 | Gneis de Bucaramanga          | Intrusivo granítico          |              |            | 196,30  | ± 1,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3371                     | JRG 191 b            | Formación Guatapurí           | Toba lítica                  |              |            | 196,5   | ± 4,9       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |
| 3372                     | BP-2                 | Ortogneis de Berlín           | Ortogneis                    |              |            | 196,6   |             |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3373                     | TBQ-001              |                               | Granito                      |              |            | 196,7   | + 2,9/- 2,8 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Pérmico | U-Pb LA-MC-ICP-MS           | Circón             |                  |      |
| 3374                     | SBB-2                | Formación Silgará             | Esquisto cuarzo moscovítico  |              |            | 197     | ± 6         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3375                     | BP-3                 | Formación Silgará             | Esquisto cuarzo moscovítico  |              |            | 197,6   |             |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Moscovita          |                  |      |
| 3376                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga          | Gneis biotítico              |              |            | 197,7   | ± 0,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Biotita            |                  |      |
| 3377                     | 10VDL49              | Formación Silgará             | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 197,7   | ± 24,1      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón             |                  |      |
| 3378                     | 10VDL32              | Granodiorita de Mogotes       | Granodiorita                 |              |            | 198,0   | ± 0,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón             |                  | 1,3  |
| 3379                     | A-28                 | Complejo de Sevilla           | Esquisto                     |              |            | 198     | ± 2         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | Ar-Ar                       | Hornblenda         |                  |      |
| 3380                     | IMN-12255            | Formación Silgará             | Filita                       |              |            | 198     | ± 8         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |                                    | K-Ar                        | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1292407      | 1129792      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 19,821" N  | 72° 54' 08,430" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)                  | 329           | Edad integrada interpretada como un evento termal sobrepuesto   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 08' N, 73° 03' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                                 | 1279861      | 1115368      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 32,640" N  | 73° 01' 59,470" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1833301      | 976158       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 49,905" N | 71° 17' 47,566" W | MacDonald (1964)                | 164           | Edad mínima del episodio de intrusión. Dique que corta el Esquisto de Jatúruhu (Grupo Macuira)  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154949      | 1156590      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 44,038" N  | 75° 39' 47,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   | 1246814      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 36,826" N  | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1287104      | 1145487      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 25,818" N  | 72° 45' 37,422" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de meseta interpretada como de cristalización  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)    | 64            | Edad integrada que indica un importante evento termal en el Triásico-Jurásico   |
|         |              | 14                          |                     |   | 1394474      | 1085714      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 09' 45,000" N  | 73° 17' 59,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1222757      | 1134756      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 32,627" N  | 75° 51' 32,482" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2012b) | 254           | Edad de isócrona inversa, la posibilidad de exceso de argón en las muestras es bastante probable, por lo que el significado geológico de las dataciones es incierta |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 09' N, 72° 54' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                                 | 1392155      | 1129600      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 08' 26,071" N  | 72° 54' 05,753" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           |   |
|         |              | 14                          |                     |   | 1297666      | 1102855      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 13,000" N  | 73° 08' 46,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1450252      | 1015855      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 40' 03,200" N  | 73° 56' 00,400" W | Leal Mejía (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Secuencia volcánoclastica  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2B   | 1605625      | 1029245      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 04' 20,066" N | 73° 48' 38,576" W | Bayona <i>et al.</i> (2010a)    | 27            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1310653      | 1138854      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 24' 12,817" N  | 72° 49' 11,422" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de fusión total  |
|         |              | 31                          |                     |   | 1302705      | 1128281      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 55,100" N  | 72° 54' 56,800" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)   | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              |                             |                     |   | 1287104      | 1145487      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 25,818" N  | 72° 45' 37,422" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1291698      | 1140196      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 55,819" N  | 72° 48' 29,424" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N  | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico   |
| 70,5    |              | 21                          |                     |   | 1320130      | 1151568      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 20,000" N  | 72° 42' 16,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           | Edad <i>pooled</i>  |
|         |              | 17                          |                     |   | 1202161      | 1138601      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 22,000" N  | 72° 49' 29,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736514      | 1049965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 19,113" N | 73° 37' 11,736" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)    | 64            | Edad integrada que indica un importante evento termal en el Triásico-Jurásico   |
|         |              |                             |                     |   | 1278592      | 1134155      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 49,821" N  | 72° 51' 47,430" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)  | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica            | Litología                          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                       | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3381                     | IMN-13199            | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico                    |              |            | 198     | ± 7         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3382                     | 40VSM(2)             | Formación La Tabla          |                                    |              |            | 198,0   | ± 8,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3383                     | UAKA 79-49           | Batolito de Mocoa           | Adamelita                          |              |            | 198     | ± 4         |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3384                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 198,2   | ± 0,6       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3385                     | BP-2                 | Ortogneis de Berlín         | Ortogneis                          |              |            | 198,3   | ± 0,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3386                     | 10VDL05              | Granodiorita de La Corcova  | Dique de granodiorita              |              |            | 198,3   | ± 1,8       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,2  |
| 3387                     | TBQ-003              |                             | Diorita-granodiorita               |              |            | 198,4   | + 2,5/- 2,6 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3388                     | TBQ-004              |                             | Granito                            |              |            | 198,7   | + 2,6/- 2,9 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Pérmico     | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3389                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico                    |              |            | 199     | ± 0,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3390                     | TBQ-005              |                             | Diorita-granodiorita               |              |            | 199,0   | + 2,5/- 2,6 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3391                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico                    |              |            | 199,1   | ± 0,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3392                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 199,1   | ± 0,6       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3393                     | TQB-002              | Stock de El Cuatro          | Granito con alteración hidrotermal |              |            | 199,1   | + 2,5/- 2,6 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3394                     | 10VDL22              | Granodiorita de Pescadero   | Granodiorita                       |              |            | 199,1   | ± 1,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,5  |
| 3395                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico                    |              |            | 199,20  | ± 0,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3396                     | TPD-71               |                             | Diorita-granodiorita               |              |            | 199,2   | + 2,8/- 2,7 |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3397                     | BP-3                 | Formación Silgará           | Esquisto cuarzo moscovítico        |              |            | 199,30  | ± 0,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3398                     | 10VDL52              | Tonalita de Páramo Rico     | Tonalita                           |              |            | 199,8   | ± 1,2       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,2  |
| 3399                     | CM034R               | Granitoide de Bellones      |                                    |              |            | 199,92  | ± 0,55      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3400                     | IGM-69929            | Intrusivo Gnésico de Padua  | Anfibolita                         |              |            | 200     | ± 40        |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 3401                     | 10VDL61              | Granodiorita del río Suratá | Granodiorita                       |              |            | 200,0   | ± 1,5       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,2  |
| 3402                     | AM-09                | Formación Une               | Arenita                            |              |            | 200     | ± 16,0      |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Th/He            | Circón             |                  |      |
| 3403                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 200,1   | ± 0,6       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3404                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga        | Gneis biotítico                    |              |            | 200,2   | ± 0,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                         | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 16' N, 72° 54' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                                 | 1295485      | 1129701      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 16' 00,000" N | 72° 54' 11,142" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
| <1      | 59           | 10                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas del tope de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 859729       | 860842       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 36,827" N | 75° 19' 46,498" W | Schwabe (2001)                     | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 625991       | 1044233      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 12' 49,840" N | 76° 40' 48,268" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)      | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre un núcleo de perforación DDH-2 de 53-62 pies |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     |   | 1310653      | 1138854      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 24' 12,817" N | 72° 49' 11,422" W | Restrepo Pace (1995)               | 246           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento  |
|         |              | 7                           |                     |   | 1277113      | 1117936      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 03,000" N | 73° 00' 36,000" W | van der Lelij (2013)               | 308           |   |
|         |              | 36                          |                     |   | 1304559      | 1126197      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 55,600" N | 72° 56' 04,600" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)      | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              | 26                          |                     |   | 1304745      | 1125847      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 01,700" N | 72° 56' 16,000" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)      | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad integrada que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              | 27                          |                     |   | 1304602      | 1124828      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 57,100" N | 72° 56' 49,200" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)      | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad integrada que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad integrada que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              | 31                          |                     |   | 1304559      | 1126197      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 55,600" N | 72° 56' 04,600" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)      | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              | 15                          |                     |   | 1247161      | 1120122      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 48,000" N | 72° 59' 27,000" W | van der Lelij (2013)               | 308           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad integrada que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              | 38                          |                     |   | 1301587      | 1129692      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 18,600" N | 72° 54' 10,900" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)      | 172           | Interpretada como edad de magmatismo  |
|         |              |                             |                     |   | 1291698      | 1140196      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 55,819" N | 72° 48' 29,424" W | Restrepo Pace (1995)               | 246           | Edad de meseta interpretada como de cristalización  |
|         |              | 18                          |                     |   | 1291615      | 1130237      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 54,000" N | 72° 53' 54,000" W | van der Lelij (2013)               | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 716188       | 1039589      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 46,343" N | 76° 43' 17,949" W | González (2010)                    | 122           | Edad integrada de baja confianza, con un espectro de desgasificación perturbado   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1060777      | 882758       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 08' 41,760" N | 75° 08' 05,588" W | Barrero & Vesga (1976)             | 25            |   |
|         |              | 10                          |                     |   | 1284345      | 1109296      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 59,000" N | 73° 05' 17,000" W | van der Lelij (2013)               | 308           |   |
|         |              |                             | 1                   |   | 1136397      | 1134832      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 41,940" N | 72° 51' 36,480" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012) | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque colgante de la Falla de Soápage          |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)       | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                     | Litología                          | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas                       | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3405                     | 10VDL28              | Granodiorita de Onzaga               | Granodiorita                       |              |            | 200,4   | ± 0,7       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,3  |
| 3406                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 200,7   | ± 0,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3407                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico                    |              |            | 201     | ± 0,3       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3408                     | 10VDL31              | Granodiorita de Onzaga               | Granodiorita                       |              |            | 201,0   | ± 0,9       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,9  |
| 3409                     | 10VDL35              | Diorita del río Suratá               | Diorita                            |              |            | 201,1   | ± 1,4       |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,9  |
| 3410                     | WR-242               | Intrusivos hipoabisales              | Dique de pórfido riódacítico       |              |            | 201,6   | ± 3,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3411                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 201,9   | ± 0,5       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3412                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 202     | ± 0,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3413                     | 14                   |                                      | Diorita pegmatítica                |              |            | 202     | ± 13        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 3414                     | GI-47-M1             | Stock de El Cuatro                   | Granito con alteración hidrotermal |              |            | 202,2   | + 5,3/- 3,0 |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3415                     | 10VDL56              | Granito de Aguablanca                | Granito                            |              |            | 202,2   | ± 1,0       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,3  |
| 3416                     | CB-7                 | Ortogneis de Berlín                  | Ortogneis                          |              |            | 203,4   |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3417                     | CJ-20                | Stock de Amagá                       | Monzonita                          |              |            | 203,7   | ± 0,5       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Plagioclasa        |                  |      |
| 3418                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 203,8   | ± 0,7       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3419                     | PCM-815              | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 204     | ± 0,4       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3420                     | CB-7                 | Ortogneis de Berlín                  | Ortogneis                          |              |            | 204     | ± 0,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3421                     | JM044R               | Gneis de Chinchiná                   | Gneis                              |              |            | 204,2   | ± 1,3       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  | 0,22 |
| 3422                     | JM044R               | Gneis de Chinchiná                   | Gneis                              |              |            | 204,3   | ± 1,2       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  | 0,16 |
| 3423                     | GE-20-M1             | Dique de El Cuatro                   | Dique de granito                   |              |            | 204,3   | + 2,7/- 3,3 |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   | Edades del Proterozoico al Carbonífero | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3424                     | IGM-69916            | Intrusivo Gnéisico de San Diego      |                                    |              |            | 205     | ± 7         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3425                     | 10-1-4-89            | Tonalita granodiorita de Páramo Rico | Granodiorita                       |              |            | 205     | + 5/- 9     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   | 373,2 Ma                               | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3426                     | CMK-57               | Grupo El Retiro                      | Anfibolita                         |              |            | 205,7   | ± 1,3       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3427                     | A 83                 | Formación Macuira                    | Esquisto anfibólico                |              |            | 205,8   | ± 1,0       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3428                     | PCM-1102             | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico       |              |            | 206,4   | ± 0,5       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3429                     | IGM-706332           | Granulitas de Pantanillo             | Granulita máfica                   |              |            | 206,5   | ± 9,2       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Roca total         |                  |      |
| 3430                     | IGM-905364           | Gneis de Abejorral                   | Ortogneis                          |              |            | 207     | ± 5         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3431                     | JJ700                | Stock de Amagá                       | Aplita                             |              |            | 207     |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3432                     | CJ-12                | Intrusivo de Horizontes              | Monzodiorita                       |              |            | 207,6   | ± 0,3       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3433                     | AB-2a                | Formación Silgará                    | Esquisto                           |              |            | 208     | ± 4         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3434                     | CJ-12                | Intrusivo de Horizontes              | Monzodiorita                       |              |            | 208,23  | ± 0,19      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)   |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia               | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|---------------|--|
|         |              | 16                          |                     |   | 1196908      | 1139321      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 22' 31,000" N  | 72° 49' 06,000" W | van der Lelij (2013)     | 308           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N  | 72° 53' 17,871" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              | 17                          |                     |   | 1200503      | 1139250      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 24' 28,000" N  | 72° 49' 08,000" W | van der Lelij (2013)     | 308           |  |
|         |              | 12                          |                     |   | 1285052      | 1109571      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 22,000" N  | 73° 05' 08,000" W | van der Lelij (2013)     | 308           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1372806      | 992586       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 58' 02,360" N  | 74° 08' 41,100" W | Leal Mejía (2011)        | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad de meseta que es interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1680106      | 1010294      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 44' 44,504" N | 73° 59' 00,230" W | Tschanz et al. (1974)    | 302           | Intruye al Complejo plutónico Tucurínca  |
|         |              | 9                           |                     |   | 1305350      | 1129225      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 21,100" N  | 72° 54' 25,800" W | Mantilla et al. (2013)   | 172           | Interpretada como edad de magmatismo   |
|         |              | 16                          |                     |   | 1389741      | 1124547      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 07' 08,000" N  | 72° 56' 51,000" W | van der Lelij (2013)     | 308           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1277721      | 1152574      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 19,818" N  | 72° 41' 47,419" W | Restrepo Pace (1995)     | 246           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1161145      | 1154617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 03' 05,843" N  | 75° 40' 51,465" W | Vinasco (2001)           | 329           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     |   | 1277721      | 1152574      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 06' 19,818" N  | 72° 41' 47,419" W | Restrepo Pace (1995)     | 246           | Edad de meseta interpretada como de cristalización   |
|         |              |                             |                     |   | 1043490      | 1165937      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 59' 15,995" N  | 75° 34' 53,091" W | González (2010)          | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 1043490      | 1165937      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 59' 15,995" N  | 75° 34' 53,091" W | González (2010)          | 122           | Edad de meseta   |
|         |              | 25                          |                     |   | 1301026      | 1130139      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 19' 00,300" N  | 72° 53' 56,400" W | Mantilla et al. (2013)   | 172           | Interpretada como edad de magmatismo   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1113484      | 905684       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 18,509" N  | 74° 55' 43,669" W | Barrero & Vesga (1976)   | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1303854      | 1124835      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 32,782" N  | 72° 56' 49,057" W | Dörr et al. (1995)       | 92            | Interpretada como la edad de cristalización, obtenida de fracciones de circón  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vinasco et al. (2001)    | 330           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1830273      | 962366       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 06' 10,907" N | 71° 25' 23,572" W | Cardona et al. (2006)    | 64            | Edad integrada que indica posible perturbación termal  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cordani et al. (2005)    | 80            | Edad integrada interpretada como de reseteamiento isotópico  |
|         |              |                             |                     |   | 1222757      | 1134756      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 32,627" N  | 75° 51' 32,482" W | Rodríguez et al. (2012b) | 254           | Edad de fusión total, la posibilidad de exceso de argón en las muestras es bastante probable, por lo que el significado geológico de las dataciones es incierta                  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo (1983) [236]  | 1121931      | 850172       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 41' 50,016" N  | 75° 25' 47,823" W | González (1980)          | 118           | El autor no reporta el código de la muestra ni la localización, por lo tanto estos datos se toman de la compilación hecha por Restrepo (1983) [236] en la cual el autor colaboró |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N  | 75° 39' 48,844" W | Restrepo et al. (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)           | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización del cuerpo  |
|         |              |                             |                     |   | 1246814      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 36,826" N  | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)     | 246           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)           | 329           | Edad integrada interpretada como un evento termal sobrepuesto  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra  | Unidad geológica                     | Litología                                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3435                     | PCM-815   | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico                  |              |            | 208,6   | ± 0,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3436                     | 10VDL39   | Ortogneis de Berlín                  | Pegmatita                                     |              |            | 208,8   | ± 1,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,2  |
| 3437                     | 10VDL43   | Ortogneis de Berlín                  | Migmatita                                     |              |            | 209,2   | ± 3,4    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 6,0  |
| 3438                     | CM034R  | Granitoide de Bellones               |   |              |            | 209,64  | ± 1,17   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3439                     | 7-1-1-89  | Tonalita granodiorita de Páramo Rico | Tonalita                                      |              |            | 210     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) | 316,5 Ma         | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3440                     | PUQ1  | Complejo de Puquí                    | Gneis   |              |            | 210     | ± 11     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3441                     | UAKA 79-48  | Batolito de Mocoa                    | Granodiorita                                  |              |            | 210     | ± 4      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3442                     | A 99  | Formación Macuira                    | Esquisto                                      |              |            | 210,4   | ± 1,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3443                     | ALR035  | Dique de El Cuatro                   | Dique de granito alterado a illita y sericita |              |            | 210,6   | ± 3,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb ID-TIMS       | Circón             |                  |      |
| 3444                     | A-2470  | Complejo de Puquí                    | Metatonalita                                  |              |            | 211     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3445                     | Mo 488, 490-493, 496-497, 500, 502, 514-516, 520, 581, 610-612, 615 | Batolito de Santa Bárbara            | Cuarzodiorita biotítica                       |              |            | 211     | ± 51     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 1,4  |
| 3446                     | 2922A   | Gneis de Pescadero                   | Gneis   |              |            | 211     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3447                     | 13AVSM  | Formación Caballos                   |   |              |            | 211,0   | ± 6,8    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3448                     | JM041BR   | Stock gabrodiorítico de Santa Rosa   | Gabro hornbléndico sausrítico                 |              |            | 211,1   | ± 6,6    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  | 0,71 |
| 3449                     | CJ-12   | Intrusivo de Horizontes              | Monzodiorita                                  |              |            | 211,1   | ± 0,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3450                     | 10RC43  | Complejo Cajamarca                   | Metagranito                                   |              |            | 211,11  | ± 6,91   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  | 0,05 |
| 3451                     | CJ-12   | Intrusivo de Horizontes              | Monzodiorita                                  |              |            | 211,3   | ± 0,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3452                     | CJ-12   | Intrusivo de Horizontes              | Monzodiorita                                  |              |            | 212,3   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3453                     | 10RC43  | Complejo Cajamarca                   | Metagranito                                   |              |            | 212,48  | ± 0,85   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  | 0,05 |
| 3454                     | PCM-1102  | Gneis de Bucaramanga                 | Gneis biotítico hornbléndico                  |              |            | 212,7   | ± 0,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3455                     | AB-6  | Formación Silgará                    | Esquisto micáceo                              |              |            | 213     | ± 3      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3456                     | CMK-57  | Grupo El Retiro                      | Anfibolita                                    |              |            | 213,5   | ± 1,6    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3457                     | 10RC43  | Complejo Cajamarca                   | Metagranito                                   |              |            | 213,71  | ± 0,91   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3458                     | RH-JA-E2  | Metatonalita de Puquí                | Gneis   |              |            | 214     | ± 7      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3459                     | JJ251   | Gneis de Las Palmas                  | Gneis augen                                   |              |            | 214     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,710            |      |
| 3460                     | JF 3  | Grupo Garzón                         | Gneis biotítico                               |              |            | 214     | ± 35     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3461                     | CJ-30   |                                      | Esquisto cuarzo sericítico                    |              |            | 214     | ± 0,9    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |      |
| 3462                     | SPK 0544  | Stock de Amagá                       | Cuarzomonzonita                               |              |            | 215     | ± 7      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3463                     | JJ154   | Gneis Granítico de Palmitas          | Gneis   |              |            | 215     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1299601      | 1131307      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 18' 13,820" N  | 72° 53' 18,428" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)     | 80            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              | 12                          |                     |   | 1285812      | 1119388      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 46,000" N  | 72° 59' 48,000" W | van der Lelij (2013)             | 308           |   |
|         |              | 5                           |                     |   | 1292374      | 1138335      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 18,000" N  | 72° 49' 30,000" W | van der Lelij (2013)             | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 716188       | 1039589      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 46,343" N  | 76° 43' 17,949" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1289552      | 1130947      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 12' 46,786" N  | 72° 53' 31,034" W | Dörr <i>et al.</i> (1995)        | 92            | Interpretada como la edad de cristalización, edad del intercepto inferior obtenida de varias fracciones de circon   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   | 624149       | 1047943      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 11' 49,841" N  | 76° 38' 48,261" W | Sillitoe <i>et al.</i> (1982)    | 271           | Interpretada como la edad mínima de emplazamiento, la datación fue realizada sobre un bloque de roca en el río Mocoa, 3 km al este del Batolito de Mocoa  |
|         |              |                             |                     |   | 1809869      | 896671       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 55' 01,922" N | 72° 01' 33,601" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada que indica posible perturbación termal   |
|         |              | 2                           |                     |   | 1307735      | 1129363      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 22' 38,700" N  | 72° 54' 21,100" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)    | 172           | La edad de los dos circones más jóvenes es $210,6 \pm 3,5$ Ma que es interpretada como una edad heredada. La edad del intercepto inferior del concordia es de aproximadamente 201 Ma y define una edad mínima interpretada como la edad de magmatismo. Tres de los cinco circones analizados son discordantes |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la «Figura de localización de muestras»              | 1316019      | 863229       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 27' 07,658" N  | 75° 18' 59,191" W | Botero (1981)                    | 51            |   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 862022       | 1105710      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 20' 52,690" N  | 76° 07' 34,779" W | McCourt <i>et al.</i> (1984a)    | 181           | Interpretada como la edad mínima de intrusión, calculada en una isócrona de 18 muestras   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional   |
| <1      | 37           | 12                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   | 1035168      | 1164231      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 54' 45,311" N  | 75° 35' 49,054" W | González (2010)                  | 122           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1152664      | 908870       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 34,000" N  | 74° 54' 02,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización del cuerpo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1222956      | 1152169      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 37,612" N  | 75° 42' 05,726" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización del cuerpo   |
|         |              |                             |                     |   | 1152664      | 908870       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 34,000" N  | 74° 54' 02,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1305898      | 1130616      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 38,819" N  | 72° 53' 40,427" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)     | 80            | Edad de meseta interpretada como de reseteamiento isotópico   |
|         |              |                             |                     |   | 1246814      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 36,826" N  | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)             | 246           | Edad de meseta interpretada como edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2001)     | 330           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 1152664      | 908870       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 34,000" N  | 74° 54' 02,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad de meseta interpretada como edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     |   | 1314399      | 863985       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 26' 14,990" N  | 75° 18' 34,407" W | Hall <i>et al.</i> (1972)        | 128           | Edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 08,042" N  | 75° 32' 34,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional   |
| 7       |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 789883       | 919248       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 41' 44,967" N  | 74° 48' 13,285" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139312      | 841053       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 14,942" N  | 75° 30' 45,515" W | Vinasco & Cordani (2012)         | 333           | Edad de meseta, probablemente relacionada al principal evento magmático sintectónico del Triásico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la figura de localización de Pérez (1966) [220]      | 1161894      | 1154158      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 03' 30,241" N  | 75° 41' 06,315" W | Pérez (1967)                     | 221           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1196052      | 1152300      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 22' 02,057" N  | 75° 42' 03,837" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación    | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------------|------------------|------|
| 3464                     | CJ-33                | Stock de El Buey                   | Gabro piroxénico |              |            | 215,4   | ± 0,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3465                     | CIA 6                | Gneis de Guapotón                  | Gneis granítico  |              |            | 216     | ± 5      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Biotita              |                  |      |
| 3466                     | IGM-706332           | Granulitas de Pantanillo           | Granulita máfica |              |            | 216,2   | ± 14,2   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Roca total           |                  |      |
| 3467                     | AC32B                | Metagabro de El Picacho            | Plagiogranito    |              |            | 216,6   | ± 0,4    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón               |                  |      |
| 3468                     | CMK040A              | Metagabro de El Picacho            | Metagabro        |              |            | 216,6   | ± 0,4    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón               |                  |      |
| 3469                     | CJ-24                | Stock de La Honda                  | Cuarzodiorita    |              |            | 216,89  | ± 0,19   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 3470                     | AOL 9428             | Esquistos Glaucofánicos de Jambaló | Esquisto         |              |            | 217     | ± 10     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Glaucofana           |                  |      |
| 3471                     | JJ701                | Stock de Amagá                     | Aplita           |              |            | 217     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr                 | Roca total           | 0,71             |      |
| 3472                     | CJ-33                | Stock de El Buey                   | Gabro piroxénico |              |            | 217,7   | ± 0,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3473                     |                      |                                    | Paragneis (?)    |              |            | 218     | ± 15     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Rb-Sr                 | Moscovita            |                  |      |
| 3474                     | PUQ2                 | Complejo de Puquí                  | Gneis            |              |            | 218     | ± 8      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Biotita              |                  |      |
| 3475                     | CM034R               | Granitoide de Bellones             |                  |              |            | 218,06  | ± 0,53   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3476                     | CJ-24                | Stock de La Honda                  | Cuarzodiorita    |              |            | 218,3   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 3477                     | CJ-24                | Stock de La Honda                  | Cuarzodiorita    |              |            | 218,6   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 3478                     | CJ-24                | Stock de La Honda                  | Cuarzodiorita    |              |            | 218,7   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 3479                     | CJ-33                | Stock de El Buey                   | Gabro piroxénico |              |            | 218,9   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3480                     | CJ-33                | Stock de El Buey                   | Gabro piroxénico |              |            | 219,3   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3481                     | 10RC40               | Complejo Cajamarca                 | Metagranito      |              |            | 219,53  | ± 0,87   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  | 2,64 |
| 3482                     | CJ-33                | Stock de El Buey                   | Gabro piroxénico |              |            | 219,6   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3483                     | A-2470               | Complejo de Puquí                  | Metatonalita     |              |            | 220     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Biotita              |                  |      |
| 3484                     | JJ240                | Anfibolita de Sucre                | Anfibolita       |              |            | 220     | ± 26     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Anfibol              |                  |      |
| 3485                     | Santos-SS            | Formación Los Santos               | Arenita          |              |            | 220,2   | ± 18,5   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Huellas de fisión EDM | Apatito              |                  |      |
| 3486                     | IGM-69929            | Intrusivo Gnésico de Padua         | Anfibolita       |              |            | 221     | ± 10     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Hornblenda           |                  |      |
| 3487                     | IMN-12257            | Formación Silgará                  | Filita           |              |            | 221     | ± 8      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | K-Ar                  | Roca total           |                  |      |
| 3488                     | CJ-16                | Gabro de Pueblito                  | Gabro            |              |            | 221     | ± 3      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Anfibol              |                  |      |
| 3489                     | CJ-16                | Gabro de Pueblito                  | Gabro            |              |            | 221     | ± 4      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Anfibol              |                  |      |
| 3490                     | CJ-32                | Gneis de Abejorral                 | Gneis            |              |            | 221,3   | ± 0,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Biotita              |                  |      |
| 3491                     | 10RC40               | Complejo Cajamarca                 | Metagranito      |              |            | 221,65  | ± 1,28   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  | 2,64 |
| 3492                     | 10RC40               | Complejo Cajamarca                 | Metagranito      |              |            | 221,8   | ± 1,03   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Ar-Ar                 | Moscovita            |                  |      |
| 3493                     | JJ260                | Gneis de Abejorral                 | Gneis            |              |            | 222     | ± 20     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |                  | Sm-Nd                 | Granate y roca total |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139478      | 844342       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 20,632" N  | 75° 28' 58,633" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 41,653" N  | 75° 41' 29,064" W | Priem et al. (1989)           | 224           | Edad puede reflejar reseteamiento isotópico por intrusiones mesozoicas   |
|         |              |                             |                     |   | 1222757      | 1134756      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 32,627" N  | 75° 51' 32,482" W | Rodríguez et al. (2012b)      | 254           | Edad de fusión total, el exceso de argón en las muestras es bastante probable, por lo que el significado geológico de las dataciones es incierta                                   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Correa Martínez (2007) [83]  | 1189848      | 1163973      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 18' 39,116" N  | 75° 35' 44,712" W | Cochrane (2013)               | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Correa Martínez (2007) [83]  | 1189127      | 1164991      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 18' 15,554" N  | 75° 35' 11,664" W | Cochrane (2013)               | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1151489      | 836918       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 50,893" N  | 75° 33' 00,915" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332]   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | De Souza et al. (1984)        | 89            | Muestra con exceso de argón tomada en la quebrada Calambaz, municipio de Jambaló   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N  | 75° 39' 48,844" W | Restrepo et al. (1991)        | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139478      | 844342       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 20,632" N  | 75° 28' 58,633" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1863972      | 907991       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 24' 23,570" N | 71° 55' 25,126" W | Baquero (1983)                | 24            | Muestra recobrada a 1976 m de profundidad en el pozo Jarara-1  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)        | 239           |  |
|         |              |                             |                     |   | 716188       | 1039589      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 46,343" N  | 76° 43' 17,949" W | González (2010)               | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1151489      | 836918       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 50,893" N  | 75° 33' 00,915" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización del cuerpo. También publicada en Vinasco et al. (2006) [332]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1151489      | 836918       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 50,893" N  | 75° 33' 00,915" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1151489      | 836918       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 50,893" N  | 75° 33' 00,915" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de cristalización del cuerpo. También publicada en Vinasco et al. (2006) [332]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139478      | 844342       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 20,632" N  | 75° 28' 58,633" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad de meseta con espectro perturbado, muestra relativamente alterada. La edad es interpretada como de cristalización magmática, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139478      | 844342       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 20,632" N  | 75° 28' 58,633" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad de meseta con espectro perturbado, muestra relativamente alterada. La edad es interpretada como de cristalización magmática, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1142915      | 850832       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 13,000" N  | 75° 25' 28,000" W | Cochrane (2013)               | 79            | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1139478      | 844342       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 20,632" N  | 75° 28' 58,633" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad de meseta con espectro perturbado, muestra relativamente alterada. La edad es interpretada como de cristalización magmática, también publicada en Vinasco et al. (2006) [332] |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la «Figura de localización de muestras»  | 1316019      | 863229       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 27' 07,658" N  | 75° 18' 59,191" W | Botero (1981)                 | 51            |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)        | 239           | Muestra tomada en la carretera Santa Fe de Antioquia-Sopetrán  |
| <1      |              | 13                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Gómez et al. (2005)           | 116           |  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1060777      | 882758       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 08' 41,760" N  | 75° 08' 05,588" W | Barrero & Vesga (1976)        | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 04' N, 72° 57' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1383382      | 1122404      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 03' 41,213" N  | 72° 58' 01,575" W | Goldsmith et al. (1971)       | 114           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1173427      | 1147441      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 46,137" N  | 75° 44' 43,763" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1173427      | 1147441      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 46,137" N  | 75° 44' 43,763" W | Vinasco (2001)                | 329           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]   | 1135591      | 847612       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 14,391" N  | 75° 27' 12,066" W | Vinasco et al. (2006)         | 332           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1142915      | 850832       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 13,000" N  | 75° 25' 28,000" W | Cochrane (2013)               | 79            | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 1142915      | 850832       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 13,000" N  | 75° 25' 28,000" W | Cochrane (2013)               | 79            | Edad media ponderada interpretada como edad de enfriamiento  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1134618      | 851433       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 43,021" N  | 75° 25' 07,818" W | Ordóñez Carmona et al. (2005) | 211           | Edad de metamorfismo calculada en isócrona con el par granate y roca total   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra  | Unidad geológica                      | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma    | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                      | Edades heredadas                                  | Método de datación          | Material analizado   | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|-----------------------------|----------------------|------------------|--------|
| 3494                     | JJ692   | Stock de Amagá                        | Granito                        |              |            | 222        |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,71             |        |
| 3495                     | CM063R  | Anfibolita y Metagabro de San Antonio | Anfibolita y metagabro         |              |            | 222,25     | ± 3,74      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |        |
| 3496                     | CM034R  | Granitoide de Bellones                |                                |              |            | 222,9      | ± 1,2       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Moscovita            |                  | 1,05   |
| 3497                     |   |                                       | Gneis, probablemente paragneis |              |            | 223        | ± 5         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Biotita              |                  |        |
| 3498                     | JJ700   | Stock de Amagá                        | Aplita                         |              |            | 223        |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,705            |        |
| 3499                     | CMK-110   | Gneis de Las Palmas                   | Migmatita                      |              |            | 223<br>237 | ± 11<br>± 5 |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)-Triásico Medio (T2) | 2632, 956-619, 576-505, 437, 380-318 y 295-252 Ma | U-Pb SHRIMP                 | Circón               |                  |        |
| 3500                     | CM034R  | Granitoide de Bellones                |                                |              |            | 223,7      | ± 1,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Moscovita            |                  | 1,2    |
| 3501                     | CJ-32   | Gneis de Abejorral                    | Gneis                          |              |            | 223,79     | ± 0,2       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Biotita              |                  |        |
| 3502                     | DV82  | Intrusivo granítico (?)               | Granito                        |              |            | 223,8      | ± 3,4       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 8,18   |
| 3503                     | CM063R  | Anfibolita y Metagabro de San Antonio | Anfibolita y metagabro         |              |            | 224        | ± 58        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 0,0112 |
| 3504                     | AE-1  | Anfibolitas de La Espadera            |                                |              |            | 224        | ± 2,9       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | U-Pb                        | Circón               |                  |        |
| 3505                     | JJ211   | Gneis de Pescadero                    | Gneis                          |              |            | 224        |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,71             |        |
| 3506                     | CJ-16   | Gabro de Pueblito                     | Gabro                          |              |            | 224        | ± 2         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Anfibol              |                  |        |
| 3507                     | 10RC28  | Gneis de Chinchiná                    | Anfibolita                     |              |            | 224,7      | ± 1,9       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | U-Pb LA-ICP-MS              | Circón               |                  | 0,8    |
| 3508                     | CM063R  | Anfibolita y Metagabro de San Antonio | Anfibolita y metagabro         |              |            | 224,8      | ± 3,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  | 0,14   |
| 3509                     | DV82  | Intrusivo granítico (?)               | Granito                        |              |            | 225,3      | ± 1,1       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Hornblenda           |                  |        |
| 3510                     | IGM-69929   | Intrusivo Gnéisico de Padua           | Anfibolita                     |              |            | 226        | ± 10        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | K-Ar                        | Hornblenda           |                  |        |
| 3511                     | CMK-64A   | Grupo de El Retiro                    | Granulita                      |              |            | 226        | ± 10        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Sm-Nd                       | Roca total y granate |                  |        |
| 3512                     | PALM-1  | Gneis de Las Palmas                   |                                |              |            | 226        |             |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     | 680-504 y 336-318 Ma                              | U-Pb SHRIMP                 |                      |                  |        |
| 3513                     | JJ326, JJ338, COL9 y JJ570                                    | Esquistos de Ancón                    | Esquisto                       |              |            | 226        | ± 4         |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Roca total           | 0,724            |        |
| 3514                     | GSI-1   | Gneis de Santa Isabel                 |                                |              |            | 226,7      | ± 1,6       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     | 1211, 1186, 1001, 981 y 462 Ma                    | U-Pb SHRIMP                 |                      |                  |        |
| 3515                     | IGM 80335   | Stock adamelítico de El Buey          | Granodiorita                   |              |            | 227        | ± 10        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | K-Ar                        | Biotita              |                  |        |
| 3516                     | 10VDL52   | Tonalita de Páramo Rico               | Tonalita                       |              |            | 227,2      | ± 22,1      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Huellas de fisión LA-ICP-MS | Circón               |                  |        |
| 3517                     | Amaga G.S.  | Stock de Amagá                        | Granodiorita                   |              |            | 227,6      | ± 4,5       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | U-Pb SHRIMP                 | Circón               |                  | 1,4    |
| 3518                     | Mo 488, 490-493, 496-498, 500-502, 514-516, 581, 610-612, 614 | Batolito de Santa Bárbara             | Cuarzodiorita biotítica        |              |            | 228        | ± 69        |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Rb-Sr                       | Roca total           |                  | 3,5    |
| 3519                     | QS-1  |                                       |                                |              |            | 228,1      | ± 2,9       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | U-Pb                        | Circón               |                  |        |
| 3520                     |   | Gneis de Manizales                    | Gneis                          |              |            | 228,3      | ± 0,3       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Moscovita            |                  |        |
| 3521                     |   | Gneis de Manizales                    | Gneis                          |              |            | 228,7      | ± 0,4       |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |   | Ar-Ar                       | Moscovita            |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1155010      | 1156467      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 46,038" N  | 75° 39' 51,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 819837       | 1089602      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 57' 59,887" N  | 76° 16' 17,576" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada interpretada como edad mínima de metamorfismo regional  |
|         |              |                             |                     |   | 716188       | 1039589      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 46,343" N  | 76° 43' 17,949" W | González (2010)                  | 122           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1863972      | 907991       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 24' 23,570" N | 71° 55' 25,126" W | Baquero (1983)                   | 24            | Muestra recobrada a 1976 m de profundidad en el pozo Jarara-1  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N  | 75° 39' 48,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1169410      | 835595       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 07' 33,969" N  | 75° 33' 45,528" W | Ordóñez Carmona (2001)           | 207           | 3 datos presentan una edad entre 237 y 223 Ma, la cual es interpretada como la edad de migmatización experimentada por las rocas   |
|         |              |                             |                     |   | 716188       | 1039589      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 01' 46,343" N  | 76° 43' 17,949" W | González (2010)                  | 122           | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]   | 1135591      | 847612       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 14,391" N  | 75° 27' 12,066" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)     | 332           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez (2010)                | 325           | Edad media ponderada de meseta, espectro de edad perturbado  |
|         |              |                             |                     |   | 819837       | 1089602      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 57' 59,887" N  | 76° 16' 17,576" W | González (2010)                  | 122           | Edad de isócrona inversa, interpretada como edad mínima de metamorfismo regional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1180487      | 840006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 34,850" N  | 75° 31' 23,070" W | Restrepo <i>et al.</i> (2012)    | 243           | Edad de metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 1173427      | 1147441      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 46,137" N  | 75° 44' 43,763" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de metamorfismo, sin embargo, también puede ser posible que sea una edad de cristalización  |
|         |              | 18                          |                     |   | 1050528      | 1166786      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 03' 05,000" N  | 75° 34' 25,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada interpretada como la edad de intrusión, la localización no corresponde exactamente con la unidad  |
|         |              |                             |                     |   | 819837       | 1089602      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 57' 59,887" N  | 76° 16' 17,576" W | González (2010)                  | 122           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]  | 1060777      | 882758       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 08' 41,760" N  | 75° 08' 05,588" W | Barrero & Vesga (1976)           | 25            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1161060      | 843928       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 03' 02,942" N  | 75° 29' 13,870" W | Ordóñez Carmona (2001)           | 207           | Edad de metamorfismo de facies granulita, calculada en una isócrona con granate y roca total   |
|         |              |                             |                     |   | 1172478      | 837742       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 14,000" N  | 75° 32' 36,000" W | Restrepo <i>et al.</i> (2011)    | 242           | La edad de 226 Ma (n = 2) es la edad más joven y se interpreta como la edad de metamorfismo. La edad de 336 y 318 Ma (Carbonífero C1) obtenida en circones detriticos que constriñen la edad de depósito máxima para esta parte de la secuencia al Carbonífero |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N  | 75° 37' 45,835" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad isócrona calculada para las 4 muestras  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1261394      | 925286       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 57' 34,000" N  | 74° 45' 13,000" W | Restrepo <i>et al.</i> (2011)    | 242           | La edad media ponderada de 226,7 ± 1,6 Ma que es interpretada como la edad del metamorfismo. La edad promedio de actividad volcánica físelica contemporánea con flujos basálticos es de 267,8 ± 3,6 Ma (n = 14)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (5° 53' 37,000" N; 75° 31' 40,000" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 1. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1138421      | 845292       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 50' 46,294" N  | 75° 28' 27,673" W | González <i>et al.</i> (1980)    | 119           |  |
| 79,0    |              | 29                          |                     |   | 1291615      | 1130237      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 54,000" N  | 72° 53' 54,000" W | van der Lelij (2013)             | 308           | Edad <i>pooled</i>   |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1160714      | 1155763      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 51,736" N  | 75° 40' 14,256" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)     | 332           | Edad de cristalización   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de McCourt & Verdugo (1985) [184]   | 862022       | 1105710      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 20' 52,690" N  | 76° 07' 34,779" W | Brook (1984)                     | 53            | Interpretada como la edad mínima de intrusión, calculada en una isócrona de 20 muestras  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1194202      | 838356       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 21' 01,000" N  | 75° 32' 18,000" W | Restrepo <i>et al.</i> (2012)    | 243           | Límite entre Anfíbolita de Santa Elena y la Dunita de Medellín, edad de metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1068230      | 853390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 42,554" N  | 75° 23' 59,450" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)     | 332           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1068230      | 853390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 42,554" N  | 75° 23' 59,450" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)     | 332           | Edad integrada   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica    | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3522                     |                      | Gneis de Manizales  | Gneis                      |              |            | 228,9   | ± 0,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3523                     | CJ-30                |                     | Esquisto cuarzo sericitico |              |            | 229     | ± 4      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Sericita           |                  |      |
| 3524                     | CJ-39                | Stock de Cambumbia  | Cuarzodiorita bandeada     |              |            | 229,7   | ± 0,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3525                     |                      | Gneis de Manizales  | Gneis                      |              |            | 229,7   | ± 0,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3526                     | CJ-21c               | Diorita de Pueblito | Diorita                    |              |            | 229,8   | ± 1,1    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3527                     | Patia 3              | Formación Galeón    |                            |              |            | 229,85  |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 3528                     | SG-013               | Stock de Cambumbia  |                            |              |            | ca. 230 |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3529                     | CJ-16                | Gabro de Pueblito   | Gabro                      |              |            | 230     | ± 3      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3530                     | CMK-45               | Grupo de El Retiro  | Anfibolita                 |              |            | 230     | ± 1      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3531                     | CJ-32                | Gneis de Abejorral  | Gneis                      |              |            | 230     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3532                     | CMK-45               | Grupo de El Retiro  | Anfibolita                 |              |            | 230,2   | ± 0,8    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3533                     | T3-004               | Formación Une       | Arenita                    |              |            | 230,9   | ± 18,5   |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | U-Th/He            | Circón             |                  |      |
| 3534                     | COL11                | Stock de Amagá      | Granito                    |              |            | 231     | ± 12     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3535                     | CMK-45               | Grupo de El Retiro  | Anfibolita                 |              |            | 231     | ± 1      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3536                     | CJ-39                | Stock de Cambumbia  | Cuarzodiorita bandeada     |              |            | 231,2   | ± 0,5    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3537                     | JJ356                | Gneis de Pescadero  | Gneis                      |              |            | 232     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3538                     | CMK-57               | Grupo El Retiro     | Anfibolita                 |              |            | 232     |          |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3539                     | CJ-21c               | Diorita de Pueblito | Diorita                    |              |            | 232,5   | ± 1,0    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3540                     | CJ-21c               | Diorita de Pueblito | Diorita                    |              |            | 232,6   | ± 1,7    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3541                     | VR107C               | Diorita de Pueblito | Tonalita                   |              |            | 233     | ± 14     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) | Población mayor a 240-220 Ma y picos menores que llegan al Neoproterozoico | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3542                     | 10RC41               | Intrusivo Gnéisico  | Metagranito                |              |            | 234,1   | ± 1,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,2  |
| 3543                     | WR-60                | Batolito de Sonsón  | Ortogneis biotítico (?)    |              |            | 234,5   | ± 4,2    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) | ca. 1600-1000 y 600-400 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3544                     | CMK-45               | Grupo de El Retiro  | Anfibolita                 |              |            | 235     | ± 1      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3545                     | WR-130               |                     | Gneis metatonalítico       |              |            | 235,2   | ± 4,4    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) | ca. 1000 y 400 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3546                     | 10RC71               | Complejo Cajamarca  | Pegmatita                  |              |            | 236,0   | ± 0,6    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,9  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1068230      | 853390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 42,554" N | 75° 23' 59,450" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1139312      | 841053       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 14,942" N | 75° 30' 45,515" W | Vinasco & Cordani (2012)  | 333           | Edad integrada que no es representativa debido a la heterogeneidad del espectro  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1124556      | 1166686      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 14,096" N | 75° 34' 22,332" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad integrada que posiblemente refleja un evento termal sobreimpuesto   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1068230      | 853390       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 42,554" N | 75° 23' 59,450" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]                            | 1159524      | 1149293      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 13,534" N | 75° 43' 44,692" W | Vinasco <i>et al.</i> (2001)                                      | 330           | Edad integrada   |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Patia 3   |
|         |              | 38                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1125060      | 1163813      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 30,729" N | 75° 35' 55,620" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1173427      | 1147441      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 09' 46,137" N | 75° 44' 43,763" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad de meseta interpretada como la edad de metamorfismo, sin embargo, también puede ser posible que sea una edad de cristalización  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1152552      | 847709       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 26,384" N | 75° 27' 10,250" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad de meseta interpretada como la edad de metamorfismo. También publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2001) [330] y Vinasco (2001) [329]   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]                            | 1135591      | 847612       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 14,391" N | 75° 27' 12,066" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad de pseudomeseta, interpretada como la edad del metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1152552      | 847709       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 26,384" N | 75° 27' 10,250" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2001) [330] y Vinasco (2001) [329]   |
|         |              |                             | 1                   |  | 1064516      | 1077954      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 10' 45,240" N | 73° 22' 27,840" W | Ramírez Arias <i>et al.</i> (2012)                                | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del bloque yacente de la Falla de Soápage  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1152552      | 847709       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 26,384" N | 75° 27' 10,250" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad de meseta, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2001) [330]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1  | 1124556      | 1166686      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 14,096" N | 75° 34' 22,332" W | Vinasco (2001)  | 329           | Edad integrada que posiblemente refleja un evento termal sobreimpuesto   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280243      | 1150283      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 42,095" N | 75° 43' 01,815" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2001)                                      | 330           | Edad pseudomeseta, interpretada como edad de metamorfismo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]                            | 1159524      | 1149293      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 13,534" N | 75° 43' 44,692" W | Vinasco <i>et al.</i> (2001)                                      | 330           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329]                            | 1159524      | 1149293      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 13,534" N | 75° 43' 44,692" W | Vinasco <i>et al.</i> (2001)                                      | 330           | Edad de meseta interpretada como la edad de metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto del Anexo 1  | 1180337      | 1145805      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 13' 31,164" N | 75° 45' 36,408" W | Rodríguez (2010)  | 256           | Edad de cristalización magmática. Considerando las edades U-Pb registradas en la Diorita de Pueblito y las relaciones con granitoides en el sector NW de la cordillera Central, se plantea preliminarmente que la formación del protolito de los Esquistos de Sabaletas ocurrió en el Pérmico (ca. 300 a 250 Ma) y el metamorfismo alrededor de 250 Ma |
|         |              | 5                           |                     |  | 1157437      | 884087       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 08,000" N | 75° 07' 28,000" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1097767      | 877211       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 45,400" N | 75° 11' 07,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como edad de cristalización magmática, lo que sugiere que el Batolito de Sonsón es probablemente un cuerpo intrusivo compuesto, por lo cual, el autor utiliza el nombre informal de "Batolito de Nariño" para diferenciar el conjunto peraluminoso magmático Triásico del sur, del Conjunto magmático metaluminoso Paleoceno del norte    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1152552      | 847709       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 26,384" N | 75° 27' 10,250" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)                                      | 332           | Edad integrada, también publicada en Vinasco <i>et al.</i> (2001) [330]  |
|         |              |                             |                     |  | 1392316      | 923009       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 08' 35,300" N | 74° 46' 34,000" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 18                          |                     |  | 1058659      | 907631       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 07' 34,000" N | 74° 54' 38,000" W | Cochrane (2013)   | 79            | Edad concordante media ponderada interpretada como la edad de intrusión  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología                     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                      | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3547                     | VR166B               |                                    | Diorita                       |              |            | 236     | ± 15     |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     | Población mayor a 240–220 Ma y picos menores que llegan al Neoproterozoico   | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón             |                  |      |
| 3548                     | 10RC40               | Complejo Cajamarca                 | Metagranito                   |              |            | 236,1   | ± 3,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 3,7  |
| 3549                     | DV18                 | Intrusivo Gneísico de La Línea     | Gneis granodiorítico          |              |            | 236,2   | ± 6,3    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 0,61 |
| 3550                     | 10RC53               | Complejo Cajamarca                 | Metagranito                   |              |            | 236,4   | ± 1,8    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 3,0  |
| 3551                     | GN–1                 | Gneis de Nechí                     |                               |              |            | 236,4   | ± 6,6    |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)                     |  | U–Pb SHRIMP        |                    |                  | 2,1  |
| 3552                     | CJ–39                | Stock de Cambumbia                 | Cuarzodiorita bandeada        |              |            | 236,6   | ± 0,7    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)–Triásico Tardío (T3) |  | Ar–Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3553                     | P21                  | Gneis de Las Palmas                | Paragneis migmatítico         |              |            | 237     | ± 2      |                                   |                                   | Triásico Tardío (T3)–Triásico Medio (T2) | 13 núcleos de circones son del Devónico, 4 del Cámbrico (edad media de 525 ± 23) y 7 del Precámbrico (principalmente del Mesoproterozoico ca. 1050–950 Ma) | SHRIMP–RG          |                    |                  |      |
| 3554                     | JJ701                | Stock de Amagá                     | Aplita                        |              |            | 237     |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Rb–Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3555                     | WR–61                | Batolito de Sonsón                 | Granodiorita                  |              |            | 237,2   | ± 4,1    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      | ca. 1800–1000 y 500–400 Ma   | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón             |                  |      |
| 3556                     | JJ1421–2             | Gneis de Las Palmas                | Paragneis migmatítico         |              |            | 238     | + 2/– 4  |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      | Edades heredadas panafricanas  | U–Pb               | Circón             |                  |      |
| 3557                     | 2922A                | Gneis de Pescadero                 | Gneis                         |              |            | 238     |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Rb–Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3558                     | JJ399                | Migmatitas de El Retiro            | Migmatita                     |              |            | 238     |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Rb–Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3559                     | CJ–21c               | Diorita de Pueblito                | Diorita                       |              |            | 238,1   | ± 1,6    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Ar–Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3560                     | RH–JA–E1             | Metatonalita de Puquí              | Metatonalita                  |              |            | 239     | ± 7      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | K–Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3561                     | Lobita 1             |                                    | Granito biotítico             |              |            | 239,6   | ± 2,9    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón             |                  | 0,58 |
| 3562                     | 10RC39               | Complejo Cajamarca                 | Anfibolita                    |              |            | 239,7   | ± 2,4    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 1,9  |
| 3563                     | 10RC39A              | Complejo Cajamarca                 | Anfibolita                    |              |            | 239,7   | ± 2,4    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 1,9  |
| 3564                     | DV65                 | Complejo Cajamarca                 | Metagranito                   |              |            | 240,9   | ± 1,5    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  | 0,6  |
| 3565                     | Cicuco 2a            |                                    | Granitoide                    |              |            | 241,4   | ± 3,9    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      | Edades heredadas gremillianas, neoproterozoicas y paleozoicas  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón             |                  | 3,9  |
| 3566                     | Cicuco 3             |                                    | Granitoide                    |              |            | 241,6   | ± 3,9    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      | Edades heredadas paleozoicas   | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón             |                  | 6,0  |
| 3567                     | JM041BR              | Stock gabrodiorítico de Santa Rosa | Gabro hornbléndico sausrítico |              |            | 241,64  | ± 13,01  |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Ar–Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3568                     | JJ161                | Gneis de Samaná                    |                               |              |            | 242     |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Rb–Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3569                     | AB–7                 |                                    | Diique basáltico foliado      |              |            | 242     | ± 5      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Ar–Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3570                     |                      | Anfibolita de Padua                |                               |              |            | 243     | ± 4      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)                      |  | Ar–Ar              | Anfibol            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto del Anexo 1   | 1184989      | 1143677      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 16' 02,736" N | 75° 46' 45,239" W | Rodríguez (2010)                 | 256           | Edad de cristalización magmática de un dique de diorita que corta a los Esquistos de Sabaletas (Complejo Arquía). Considerando las edades U-Pb registradas en la Diorita de Pueblito y las relaciones con granitoides en el sector NW de la cordillera Central, se plantea preliminarmente que la formación del protolito de los Esquistos de Sabaletas ocurrió en el Pérmico (ca. 300 a 250 Ma) y el metamorfismo alrededor de 250 Ma |
|         |              | 7                           |                     |   | 1142915      | 850832       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 13,000" N | 75° 25' 28,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada interpretada como la edad de intrusión  |
|         |              | 13                          |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N | 75° 33' 18,100" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad media ponderada   |
|         |              | 9                           |                     |   | 1267744      | 856688       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 00' 56,000" N | 75° 22' 28,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada interpretada como la edad de intrusión  |
|         |              | 4                           |                     |   | 1395319      | 922371       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 10' 13,000" N | 74° 46' 55,000" W | Restrepo <i>et al.</i> (2011)    | 242           | La edad media ponderada de 236,4 ± 6,6 Ma es interpretada como la edad del metamorfismo. La edad media ponderada de cristalización del protolito es de 277,3 ± 3 Ma (MSWD = 1,4 y n = 14)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1                         | 1124556      | 1166686      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 43' 14,096" N | 75° 34' 22,332" W | Vinasco (2001)                   | 329           | Edad de meseta interpretada como edad de enfriamiento del sistema después de la época de cristalización del cuerpo   |
|         |              | 11                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Martens <i>et al.</i> (2014)     | 175           | Edad media interpretada como la edad de metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N | 75° 39' 48,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1113258      | 877206       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 37' 09,600" N | 75° 11' 08,900" W | Leal Mejía (2011)                | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, lo que sugiere que el Batolito de Sonson es probablemente un cuerpo intrusivo compuesto, por lo que el autor utiliza el nombre informal de "Batolito de Nariño" para diferenciar el conjunto peraluminoso magmático Triásico del sur del Conjunto magmático metaluminoso Paleoceno del norte  |
|         |              | 11                          |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1172788      | 837379       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 24,042" N | 75° 32' 47,824" W | Martens <i>et al.</i> (2011)     | 173           | Edad de metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154368      | 842220       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 25,032" N | 75° 30' 08,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Vinasco (2001) [329] | 1159524      | 1149293      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 13,534" N | 75° 43' 44,692" W | Vinasco <i>et al.</i> (2001)     | 330           | Edad de meseta interpretada como la edad de metamorfismo. La edad integrada y de meseta son iguales  |
|         |              |                             |                     |   | 1317664      | 861630       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 01,028" N | 75° 19' 51,477" W | Hall <i>et al.</i> (1972)        | 128           | Edad de cristalización   |
|         |              | 17                          |                     |   | 1520872      | 932876       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 18' 20,049" N | 74° 41' 18,492" W | Montes <i>et al.</i> (2010)      | 192           | Edad concordia interpretada como la edad magmática, muestra tomada del pozo Lobita-1 a 2,5 km de profundidad. Basamento cristalino de la cuenca de Plato-San Jorge   |
|         |              |                             |                     |   | 1144539      | 852589       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 54' 06,000" N | 75° 24' 31,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada, la muestra no corresponde con la Anfibolita de Santa Elena como lo menciona el autor sino con el Complejo Cajamarca  |
|         |              | 16                          |                     |   | 1144110      | 852404       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 53' 52,000" N | 75° 24' 37,000" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada, la muestra no corresponde con la Anfibolita de Santa Elena como lo menciona el autor sino con el Complejo Cajamarca  |
|         |              | 14                          |                     |   | 1153962      | 906027       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 16,100" N | 74° 55' 34,500" W | Cochrane (2013)                  | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              | 31                          |                     |   | 1517018      | 937684       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 16' 14,849" N | 74° 38' 40,746" W | Montes <i>et al.</i> (2010)      | 192           | Edad concordia interpretada como la edad magmática, muestra tomada del pozo Cicuco-2a a 2,4 km de profundidad. Basamento cristalino de la cuenca de Plato-San Jorge  |
|         |              | 19                          |                     |   | 1519285      | 937722       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 17' 28,648" N | 74° 38' 39,614" W | Montes <i>et al.</i> (2010)      | 192           | Edad concordia interpretada como la edad magmática, muestra tomada del pozo Cicuco-3 a 2,5 km de profundidad. Basamento cristalino de la cuenca de Plato-San Jorge   |
|         |              |                             |                     |   | 1035168      | 1164231      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 54' 45,311" N | 75° 35' 49,054" W | González (2010)                  | 122           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)    | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1246875      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 38,826" N | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)             | 246           | Edad integrada. Dique que intruye la Formación Silgará   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2006)     | 332           | Edad de meseta   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra                     | Unidad geológica       | Litología              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica    | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3571                     | MTP-1                                    | Metatonalita de Puquí  | Tonalita biotítica     |              |            | 243,5   | ± 2,5    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    | 291,9 ± 4,1 Ma   | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  | 1,2  |
| 3572                     | J11421-3                                 | Gneis de Las Palmas    | Gneis augen            |              |            | 244     | ± 2      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3573                     | P21                                      | Gneis de Las Palmas    | Gneis augen            |              |            | 244     | ± 2      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    | 6 núcleos de circones son de edad Ediacárico-Cámbrico, 3 tienen edades muy similares con una edad media de 563 ± 5/-3 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     |                    |                  |      |
| 3574                     | 10RC42                                   | Intrusivo Gnésico      | Metagranito            |              |            | 244,6   | ± 2,4    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,3  |
| 3575                     | PGA-09                                   | Gneis de Samaná        | Gneis                  |              |            | 244,9   | ± 4,7    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | U-Th/Pb LA-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3576                     | ER050R                                   |                        | Anfibolita y metagabro |              |            | 244,93  | ± 3,02   |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | Ar-Ar              | Anfibol (?)        |                  |      |
| 3577                     | 10RC43                                   | Complejo Cajamarca     | Metagranito            |              |            | 245,0   | ± 2      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,6  |
| 3578                     | WR-63                                    | Batolito de Sonsón     | Granodiorita           |              |            | 245,4   | ± 4,8    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    | ca. 1800, 1200-1000, 900-800 y 500 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3579                     | AVO-6                                    | Gneis de Uray          | Gneis                  |              |            | 245,6   | ± 3,9    |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    | 1845 ± 15,9; 1107 ± 26,6; 533 ± 7,7 y 262 ± 10,3 Ma  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,47 |
| 3580                     |  | Anfibolita de Padua    |                        |              |            | 246     | ± 6      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | Ar-Ar              | Anfibol            |                  |      |
| 3581                     | J1219                                    | Gneis de Pescadero     | Gneis                  |              |            | 247     |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)    |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3582                     | AVO-3                                    | Gneis de Uray          | Gneis                  |              |            | 247,6   | ± 4,1    |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) | 1248 ± 36,6; 1042 ± 67; 533 ± 30,9 y 357 ± 28,1 Ma   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,45 |
| 3583                     | P-4, P-5                                 | Tonalita de Puquí      | Tonalita               |              |            | 248     | ± 17     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70748          | 8,8  |
| 3584                     | P-7                                      | Tonalita de Puquí      | Tonalita               |              |            | 248     | ± 17     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70748          | 8,8  |
| 3585                     | PN-1, PN-2, PN-3, PN-4                   | Tonalita de Puquí      | Tonalita               |              |            | 248     | ± 17     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70748          | 8,8  |
| 3586                     | P-1                                      | Tonalita de Puquí      | Tonalita               |              |            | 248     | ± 17     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70748          | 8,8  |
| 3587                     | 2911-A                                   | Complejo de Puquí      | Gneis biotítico        |              |            | 248     | ± 10     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3588                     | 6786                                     | Gneis de Don Diego     | Gneis                  |              |            | 250     |          |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 3589                     | Palmitas G.G.                            | Gneis de Palmitas      | Gneis                  |              |            | 250     |          |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) | 1732-377 Ma  | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  |      |
| 3590                     | 10VDL58                                  | Formación Bocas        | Dique de riolita       |              |            | 250,7   | ± 4,3    |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,9  |
| 3591                     | UNM 693                                  | Granulita de El Retiro | Granulita              |              |            | 251     | ± 21     |                                   |                                   | Triásico Temprano (T1) |  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3592                     | J1211, J1214, J1218, J1219, J1356, 2922A | Gneis de Pescadero     | Gneis                  |              |            | 253     | ± 10     |                                   |                                   | Pérmico (P)            |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7086           |      |
| 3593                     | UNM 2919                                 | Anfibolita de Caldas   | Anfibolita             |              |            | 254     | ± 8      |                                   |                                   | Pérmico (P)            |  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                        | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|--|
|         |              | 18                          |                     |  | 1325127      | 856834       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 32' 03,451" N  | 75° 22' 28,595" W | Restrepo <i>et al.</i> (2010)     | 241           | Interpretada como la edad de intrusión del cuerpo  |
|         |              | 15                          |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1173648      | 837535       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 52,042" N  | 75° 32' 42,823" W | Martens <i>et al.</i> (2011)      | 173           | Edad de cristalización magmática del protolito   |
|         |              | 15                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Martens <i>et al.</i> (2014)      | 175           | Edad media interpretada como la edad de cristalización ígnea del protolito   |
|         |              | 5                           |                     |  | 1153989      | 905950       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 17,000" N  | 74° 55' 37,000" W | Cochrane (2013)                   | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1153989      | 906057       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 17,000" N  | 74° 55' 33,542" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2008) | 143           | Edad promedio con MSWS de 1.5. Edad de 280 Ma posiblemente refleja la edad mínima de la formación del protolito detrítico  |
|         |              |                             |                     |  | 739437       | 1051558      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,150" N  | 76° 36' 50,413" W | González (2010)                   | 122           | Edad integrada de baja confianza por exceso de Ar  |
|         |              | 12                          |                     |  | 1152664      | 908870       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 34,000" N  | 74° 54' 02,000" W | Cochrane (2013)                   | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     |  | 1097594      | 871238       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 28' 39,400" N  | 75° 14' 21,800" W | Leal Mejía (2011)                 | 160           | Interpretada como edad de cristalización magmática, lo que sugiere que el Batolito de Sonsón es probablemente un cuerpo intrusivo compuesto, por lo cual, el autor utiliza el nombre informal de "Batolito de Nariño" para diferenciar el conjunto peraluminoso magmático Triásico del sur del conjunto magmático metaluminoso Paleoceno del norte |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1832375      | 960708       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 19,218" N | 71° 26' 18,473" W | Weber <i>et al.</i> (2010)        | 336           | Edad media ponderada de 245,6 Ma es interpretada como la edad de cristalización magmática del protolito ígneo. Las edades heredadas son interpretadas como entrada de la corteza durante la formación del granitoide   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Vinasco <i>et al.</i> (2006)      | 332           | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)     | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1832375      | 960708       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 07' 19,218" N | 71° 26' 18,473" W | Weber <i>et al.</i> (2010)        | 336           | Edad media ponderada de 247,6 Ma es interpretada como la edad de cristalización magmática del protolito ígneo. Las edades más viejas son interpretadas como heredadas de corteza continental reciclada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205]   | 1323533      | 856807       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 11,589" N  | 75° 22' 29,311" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad de intrusión, calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205]   | 1322014      | 855481       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 30' 22,013" N  | 75° 23' 12,418" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad de intrusión, calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205]   | 1325701      | 844578       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 32' 20,890" N  | 75° 29' 08,325" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad de intrusión, calculada en una isócrona para 8 muestras (PN-1, 2, 3 y 4; P-1, 4, 5 y 7)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7   | 1324519      | 855889       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 43,568" N  | 75° 22' 59,335" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad de intrusión, calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4)   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 32' 50" N, 75° 21' 10" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en el «Mapa geológico regional». Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este mapa | 1321137      | 859064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 53,824" N  | 75° 21' 15,493" W | Toussaint <i>et al.</i> (1981c)   | 299           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura  | 1716426      | 1032514      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 26,102" N | 73° 46' 47,732" W | MacDonald & Hurley (1969)         | 165           | Interpretada como edad de reseteamiento termal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 1192976      | 1153155      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 20' 21,861" N  | 75° 41' 36,310" W | Vinasco <i>et al.</i> (2006)      | 332           | Interpretada como la edad cristalización. Las edades heredadas indican asimilación de material cortical antiguo  |
|         |              | 6                           |                     |  | 1314670      | 1094294      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 26' 27,000" N  | 73° 13' 24,000" W | van der Lelij (2013)              | 308           |  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)     | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)     | 239           | Edad calculada en una isócrona para 6 muestras   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa geológico regional» de Restrepo & Toussaint (1981c) [252]  | 1163332      | 1161183      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 04' 16,440" N  | 75° 37' 17,836" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)     | 239           |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra          | Unidad geológica         | Litología                      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas  | Método de datación    | Material analizado | Relación inicial | MSWD   |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|-----------------------|--------------------|------------------|--------|
| 3594                     | JJ698                         | Stock de Amagá           | Granito                        |              |            | 255     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |        |
| 3595                     | 10RC69                        | Complejo Cajamarca       | Metagranito                    |              |            | 255,7   | ± 1,5    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 1,2    |
| 3596                     | P-1                           | Tonalita de Puquí        | Tonalita                       |              |            | 258     | ± 23     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70738          | 7,3    |
| 3597                     | P-4, P-5                      | Tonalita de Puquí        | Tonalita                       |              |            | 258     | ± 23     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70738          | 7,3    |
| 3598                     | P-7                           | Tonalita de Puquí        | Tonalita                       |              |            | 258     | ± 23     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70738          | 7,3    |
| 3599                     | PN-1, PN-2, PN-3, PN-4        | Tonalita de Puquí        | Tonalita                       |              |            | 258     | ± 23     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,70738          | 7,3    |
| 3600                     | JJ570                         | Esquistos de Ancón       | Esquisto                       |              |            | 261     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |        |
| 3601                     | WR-244                        |                          | Granodiorita hornbléndica      |              |            | 262,9   | ± 4,5    |                                   |                                   | Pérmico (P)         | ca. 1600-1000 y 600-400 Ma                              | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 3602                     | COL10A                        | Anfibolita de Caldas     | Anfibolita                     |              |            | 264     | ± 27     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar                  | Anfibol            |                  |        |
| 3603                     | EAM-12-05                     | Gneis de Los Muchachitos | Granito milonitizado           |              |            | 264,9   | ± 4,0    |                                   |                                   | Pérmico (P)         | Edades heredadas grevillianas y del Paleozoico temprano | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 0,0102 |
| 3604                     | 40, 40B, 40CVSM (población 2) | Formación La Tabla       |                                |              |            | 265,0   | ± 8,4    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |        |
| 3605                     | BOC-1                         | Batolito de Ocaña        | Cuarzomonzonita a granito      |              |            | 268     | ± 26     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Sm-Nd                 |                    | 0,7007 ± 0,003   | 1,04   |
| 3606                     | BOC-2, BOC-3                  | Batolito de Ocaña        | Cuarzomonzonita a granito      |              |            | 268     | ± 26     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Sm-Nd                 |                    | 0,7007 ± 0,003   | 1,04   |
| 3607                     | BOC-4                         | Batolito de Ocaña        | Cuarzomonzonita a granito      |              |            | 268     | ± 26     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Sm-Nd                 |                    | 0,7007 ± 0,003   | 1,04   |
| 3608                     | 13VSM(2)                      | Formación Caballos       |                                |              |            | 269     | ± 10     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |        |
| 3609                     | 2949                          | Grupo Ayurá-Montebello   | Esquisto sericítico            |              |            | 270     | ± 10     |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar                  | Roca total         |                  |        |
| 3610                     | JJ326                         | Esquistos de Ancón       | Esquisto                       |              |            | 271     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |        |
| 3611                     | DV82                          | Intrusivo granítico (?)  | Granito                        |              |            | 271,9   | ± 3,7    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 1,2    |
| 3612                     | JJ570                         | Esquistos de Ancón       | Esquisto                       |              |            | 273     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,705            |        |
| 3613                     | 40VSM(2) población 2          | Formación La Tabla       |                                |              |            | 273,0   | ± 12,5   |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |        |
| 3614                     | Abejorral G.C.                | Gneis de Abejorral       | Gneis                          |              |            | 274     | ± 9,6    |                                   |                                   | Pérmico (P)         | 1000-500 Ma   | U-Pb SHRIMP           | Circón             |                  | 1,4    |
| 3615                     | 12023251                      |                          | Diorita biotítica hornbléndica |              |            | 274,5   | ± 5,3    |                                   |                                   | Pérmico (P)         | ca. 1200-800 y 600-400 Ma                               | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 3616                     | WR-290                        |                          | Tonalita                       |              |            | 274,8   | ± 4,6    |                                   |                                   | Pérmico (P)         | ca. 750 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS     | Circón             |                  |        |
| 3617                     | DV82                          | Complejo Cajamarca       | Metagranito                    |              |            | 275,8   | ± 1,5    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 3,0    |
| 3618                     | JJ166                         | Gneis de Samaná          |                                |              |            | 276     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |        |
| 3619                     | A-48                          | Gneis de Los Muchachitos | Granito milonitizado           |              |            | 276,5   | ± 5,1    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 1,8    |
| 3620                     | PUQ3                          | Complejo de Puquí        | Gneis                          |              |            | 277     |          |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr                 | Roca total         | 0,71             |        |
| 3621                     | 30y30PVSM                     | Formación Oliní          |                                |              |            | 277     | ± 11,4   |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión     | Circón             |                  |        |
| 3622                     | 10RC04                        | Complejo Cajamarca       | Metagranito                    |              |            | 277,6   | ± 1,6    |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | U-Pb LA-ICP-MS        | Circón             |                  | 1,2    |
| 3623                     | FF-G1-28-58                   | Formación León           | Arenita                        |              |            | 277,6   | ± 22,8   |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión EDM | Apatito            |                  |        |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N  | 75° 39' 48,844" W | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 6                           |                     |   | 1062167      | 883025       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 09' 27,000" N  | 75° 07' 57,000" W | Cochrane (2013)             | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1324519      | 855889       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 43,568" N  | 75° 22' 59,335" W | Ordóñez Carmona (1997)      | 205           | Edad interpretada como de cristalización calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4), punto correspondiente a 4 muestras                          |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1323533      | 856807       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 11,589" N  | 75° 22' 29,311" W | Ordóñez Carmona (1997)      | 205           | Edad interpretada como de cristalización calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4), punto correspondiente a 2 muestras                          |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1322014      | 855481       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 30' 22,013" N  | 75° 23' 12,418" W | Ordóñez Carmona (1997)      | 205           | Interpretada como la edad de cristalización, calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 4, 5, y 7; PN-1, 2, 3 y 4)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7  | 1325701      | 844578       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 32' 20,890" N  | 75° 29' 08,325" W | Ordóñez Carmona (1997)      | 205           | Edad interpretada como de cristalización calculada en una isócrona para 8 muestras (P-1, 2, 3 y 4; P-1, 4, 5 y 7), punto correspondiente a 4 muestras                            |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1169310      | 1160490      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 31,043" N  | 75° 37' 39,835" W | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1205403      | 936760       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 11,900" N  | 74° 38' 57,100" W | Leal Mejía (2011)           | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)      | 239           |  |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1734803      | 1029576      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 24,267" N | 73° 48' 23,988" W | Cardona et al. (2010c)      | 68            | Edad de cristalización magmática   |
| 33      | 12           | 14                          |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas del tope de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 859729       | 860842       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 36,827" N  | 75° 19' 46,498" W | Schwabe (2001)              | 267           | Edad central de población 2  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1398168      | 1083004      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 11' 45,400" N  | 73° 19' 27,295" W | Ordóñez Carmona (2001)      | 207           | Edad isócrona para 4 muestras, según el autor la relación baja de Sr sugiere que la muestra puede ser más joven posiblemente del Jurásico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1396761      | 1083346      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 10' 59,585" N  | 73° 19' 16,203" W | Ordóñez Carmona (2001)      | 207           | Edad isócrona para 4 muestras, según el autor la relación baja de Sr sugiere que la muestra puede ser más joven posiblemente del Jurásico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 9  | 1396584      | 1084107      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 10' 53,798" N  | 73° 18' 51,366" W | Ordóñez Carmona (2001)      | 207           | Edad isócrona para 4 muestras, según el autor la relación baja de Sr sugiere que la muestra puede ser más joven posiblemente del Jurásico  |
| 36      | 10           | 3                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)              | 267           | Edad central obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     |   | 1171736      | 1160237      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 50,044" N  | 75° 37' 47,835" W | Restrepo et al. (1981b)     | 234           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N  | 75° 37' 45,835" W | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 25                          |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Villagómez et al. (2011a)   | 326           | Edad media ponderada de circones euhedrales, pico menor a aproximadamente 305 Ma obtenido de núcleos xenocrínicos  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1169310      | 1160490      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 31,043" N  | 75° 37' 39,835" W | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
| 56      | 13           | 9                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas del tope de la columna estratigráfica donde fue tomada la muestra     | 859729       | 860842       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 36,827" N  | 75° 19' 46,498" W | Schwabe (2001)              | 267           | Edad central de la población 2. Muestra del pozo Dina-12 a 2064 pies de profundidad, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT                    |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1134148      | 849286       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 27,561" N  | 75° 26' 17,556" W | Vinasco et al. (2006)       | 332           | La edad varía entre 300-250 Ma. La edad promedio ponderada de 274 ± 9,6 Ma la interpretan como la edad de metamorfismo y la edad de 250 Ma como la edad de magmatismo            |
|         |              |                             |                     |   | 1261166      | 948714       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 57' 27,500" N  | 74° 32' 29,800" W | Leal Mejía (2011)           | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     |   | 761206       | 1129469      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 26' 10,300" N  | 75° 54' 48,600" W | Leal Mejía (2011)           | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 19                          |                     |   | 965976       | 871708       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 17' 15,500" N  | 75° 13' 59,200" W | Cochrane (2013)             | 79            | Edad concordante media ponderada   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 51                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1734500      | 1029316      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 14,403" N | 73° 48' 32,561" W | Cardona et al. (2010c)      | 68            | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización, se presentan edades levemente más jóvenes de ca. 250 Ma probablemente relacionadas a eventos con pérdida de Pb |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)      | 239           | Edad convencional  |
| 67      | <1           | 3                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N  | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)              | 267           | Edad central   |
|         |              | 5                           |                     |   | 969918       | 875174       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 19' 24,000" N  | 75° 12' 07,000" W | Cochrane (2013)             | 79            | Edad concordante media ponderada   |
| 5,64    |              | 20                          |                     |   | 1066021      | 1164784      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 11' 29,340" N  | 72° 35' 28,800" W | Ramírez Arias et al. (2012) | 227           | Muestra del Sinclinal de Nunchia   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra       | Unidad geológica             | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma    | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas                          | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|------------|------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3624                     | JJ692                      | Stock de Amagá               | Granito                          |              |            | 278        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3625                     | BMV-5                      |                              | Agregado de sericita             |              |            | 280        | ± 6         |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar               | Sericita           |                  |      |
| 3626                     | PUQ4                       | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 280        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3627                     | NSE-1C                     |                              | Saprolito de gneis migmatítico   |              |            | 281,5      | + 4,4/- 4,5 |                                   |                                   | Pérmico (P)         | ca. 320 Ma                                | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3628                     | CAS 199 d                  | Formación Guatapurí          | Toba vitrea lítica               |              |            | 281,8      | ± 6,3       |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3629                     | JJ242                      | Anfibolita de Sucre          | Anfibolita                       |              |            | 284        | ± 30        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar               | Anfibol            |                  |      |
| 3630                     | JJ356                      | Gneis de Pescadero           | Gneis                            |              |            | 285        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3631                     | PUQ3                       | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 285        | ± 12        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3632                     | P-10, P-11                 | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 286        | ± 18        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71097          | 43   |
| 3633                     | P-14, P-16, P-17, P-18     | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 286        | ± 18        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71097          | 43   |
| 3634                     | P-20                       | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 286        | ± 18        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71097          | 43   |
| 3635                     | COL11                      | Stock de Amagá               | Granito                          |              |            | 286        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3636                     | 2938                       | Gneis granítico de Palmitas  | Gneis                            |              |            | 288        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3637                     | A-14                       | Gneis de Los Muchachitos     | Granito milonitizado             |              |            | 288,1      | ± 4,5       |                                   |                                   | Pérmico (P)         | 1260 ± 69,800 ± 32,730 ± 10 y 615 ± 11 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,96 |
| 3638                     | JJ219                      | Gneis de Pescadero           | Gneis                            |              |            | 289        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3639                     | PUQ5                       | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 290        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3640                     | A1-2R (población 2)        | Formación Monserrate         |                                  |              |            | 290,0      | ± 14,2      |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3641                     | R. Verde G.G.              | Gneis granítico de Río Verde | Gneis granítico                  |              |            | 290<br>302 | ± 10<br>± 4 |                                   |                                   | Pérmico (P)         | 1171 ± 32 y 700-900 Ma                    | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  |      |
| 3642                     | P-10, P-11                 | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 291        | ± 10        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71030          | 15   |
| 3643                     | P-14, P-16, P-17           | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 291        | ± 10        |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71030          | 15   |
| 3644                     | CAS 199 d REP              | Formación Guatapurí          | Toba vitrea lítica               |              |            | 293,5      | ± 6,8       |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3645                     | JJ326                      | Esquistos de Ancón           | Esquisto                         |              |            | 294        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3646                     | JJ393                      | Migmatitas de El Retiro      | Migmatita                        |              |            | 294        |             |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3647                     | V-198                      | Gneis de Guapotón-Mancagua   | Ortogneis biotítico hornbléndico |              |            | 298,8      | ± 0,4       |                                   |                                   | Pérmico (P)         |   | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3648                     | JJ170                      | Gneis de Samaná              |                                  |              |            | 305        |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3649                     | P-10, P-11                 | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 306        | ± 11        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70980          | 11   |
| 3650                     | P-14, P-16, P-17           | Complejo de Puquí            | Gneis                            |              |            | 306        | ± 11        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,70980          | 11   |
| 3651                     | JJ316                      | Anfibolita de Caldas         | Anfibolita                       |              |            | 306        | ± 15        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |   | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3652                     | JJ692, JJ704, JJ698, COL11 | Stock de Amagá               | Granito                          |              |            | 309        | ± 20        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7078           |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                        | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1155010      | 1156467      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 46,038" N  | 75° 39' 51,844" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  | 1328356      | 917957       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 33' 53,200" N  | 74° 49' 15,300" W | Leal Mejía (2011)                 | 160           | Edad de mineralización y alteración hidrotermal, esta edad puede registrar reseteamiento de cierre pos K-Ar asociado con el evento tectonotermal del Pérmico-Triásico de Vinasco et al. (2006) [332]                 |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  | 1394848      | 922738       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 09' 57,700" N  | 74° 46' 43,000" W | Leal Mejía (2011)                 | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2B                                | 1600384      | 1018416      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 01' 29,747" N | 73° 54' 34,297" W | Bayona et al. (2010a)             | 27            | Edad asociada a un exceso de argón   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Muestra tomada en la carretera Santafé de Antioquia-Sopetrán   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280243      | 1150283      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 42,095" N  | 75° 43' 01,815" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                                 | 1319869      | 860761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 12,710" N  | 75° 20' 20,045" W | Ordóñez Carmona (1997)            | 205           | Edad interpretada como de metamorfismo calculada en una isócrona para 8 muestras (P-10, 11, 14, 16, 17, 18 y 20), punto correspondiente a 2 muestras   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                                 | 1319204      | 861074       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 51,087" N  | 75° 20' 09,759" W | Ordóñez Carmona (1997)            | 205           | Edad interpretada como de metamorfismo calculada en una isócrona para 8 muestras (P-10, 11, 14, 16, 17, 18 y 20), punto correspondiente a 5 muestras, la muestra P-18 corresponde a un xenolito en el Gneis de Puquí |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7                                 | 1318371      | 861247       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 24,020" N  | 75° 20' 04,030" W | Ordóñez Carmona (1997)            | 205           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (P-10, 11, 14, 16, 17, 18 y 20)   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              | 48                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2                                 | 1734865      | 1030593      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 14' 26,234" N | 73° 47' 50,454" W | Cardona et al. (2010c)            | 68            | Edad media ponderada interpretada como de cristalización magmática del granitoide  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad isócrona de 314 Ma para 3 datos   |
| 83      | <1           | 2                           |                     | Se obtuvo la localización del pozo Apicalá-1 del sitio web del EPIS  | 945446       | 931077       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 06' 09,436" N  | 74° 41' 53,606" W | Schwabe (2001)                    | 267           | Edad central de la población 2, muestra del pozo Apicalá-1 a 3420-3610 pies de profundidad. Edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1                                 | 1135184      | 880261       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 49' 03,444" N  | 75° 09' 30,999" W | Vinasco et al. (2006)             | 332           | Las edades de 290 y 302 Ma son consideradas edades máximas para la formación del protolito de la roca y podría representar la edad principal del basamento metamórfico en la parte oriental de la cordillera Central |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205] | 1319869      | 860761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 12,710" N  | 75° 20' 20,045" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Edad calculada en una isócrona para 5 muestras (P-10, 11, 14, 16 y 17)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205] | 1319204      | 861074       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 51,087" N  | 75° 20' 09,759" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Edad calculada en una isócrona para 5 muestras (P-10, 11, 14, 16 y 17)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2B                                | 1600384      | 1018416      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 01' 29,747" N | 73° 54' 34,297" W | Bayona et al. (2010a)             | 27            | Edad asociada a un exceso de argón, duplicado de muestra   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N  | 75° 37' 45,835" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1154368      | 842220       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 25,032" N  | 75° 30' 08,823" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]            | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Cordani et al. (2005)             | 80            | Edad integrada asociada con un evento hidrotermal con una edad máxima en torno a los 200 Ma  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N  | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205] | 1319869      | 860761       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 12,710" N  | 75° 20' 20,045" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad del metamorfismo de alto grado, calculada en una isócrona para 8 muestras, muestras P-10, 11, 14, 16 y 17 de Ordóñez Carmona (1997) [205]; y PUQ-3, 4 y 5 de Restrepo et al. (1991) [239]  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 7 de Ordóñez Carmona (1997) [205] | 1319204      | 861074       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 51,087" N  | 75° 20' 09,759" W | Ordóñez Carmona & Pimentel (2002) | 209           | Interpretada como la edad del metamorfismo de alto grado, calculada en una isócrona para 8 muestras, muestras P-10, 11, 14, 16 y 17 de Ordóñez Carmona (1997) [205]; y PUQ-3, 4 y 5 de Restrepo et al. (1991) [239]  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1165904      | 1162406      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 40,041" N  | 75° 36' 37,834" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1155010      | 1156467      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 46,038" N  | 75° 39' 51,844" W | Restrepo et al. (1991)            | 239           | Edad calculada en una isócrona para 4 muestras   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra             | Unidad geológica                             | Litología   | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------------------|--|---|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3653                     | WR-208                           | Stock de El Carmen                           | Leucotonalita biotítica   |              |            | 310,6   | + 5,3/- 5,2 |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3654                     |                                  | Complejo Cajamarca                           | Diabasa recristalizada parcialmente en las facies esquistos verde |              |            | 312     | ± 15        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3655                     | WR-209                           | Stock de El Carmen                           | Leucotonalita biotítica   |              |            | 313,6   | + 4,8/- 5,6 |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3656                     | PUQ3, PUQ4, PUQ5                 | Complejo de Puquí                            | Gneis   |              |            | 314     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,709            |      |
| 3657                     | Z-4                              | Stock de El Carmen                           | Leucotonalita biotítica   |              |            | 317     | ± 10        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  |      |
| 3658                     | UNM 2919                         | Anfibolita de Caldas                         | Anfibolita  |              |            | 319     | ± 48        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Anfibol            |                  |      |
| 3659                     | WR-205                           | Stock de El Carmen                           | Saprolito de leucotonalita biotítica                              |              |            | 322,5   | ± 5,6       |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3660                     | J1137                            | Anfibolita de Caldas                         | Anfibolita  |              |            | 324     | ± 16        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Anfibol            |                  |      |
| 3661                     | 592                              | Secuencia Ofiolítica de Los Azules           | Lava  |              |            | 325,7   | ± 82        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3662                     | BC-7                             |  | Saprolito de diorita  |              |            | 326     | + 5,6/- 5,1 |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3663                     | COL10E                           | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 329     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3664                     | J1244                            | Gneis de Las Palmas                          | Gneis augen   |              |            | 330     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3665                     | WR-206                           |  | Saprolito de diorita  |              |            | 331     | + 4,7/- 4,8 |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3666                     | SEB-3, SEB-4                     | Stock de El Buey                             | Granodiorita  |              |            | 331     | ± 770       |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 164  |
| 3667                     | SH-1                             | Stock de La Honda                            | Cuarzomonzonita   |              |            | 331     | ± 770       |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 164  |
| 3668                     | COL10F                           | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 331     | ± 28        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3669                     | COL10D                           | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 340     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3670                     | RG-MP-013                        | Formación 1 Sur                              | Arenita   |              |            | 341,09  |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 3671                     | RW3b                             | Grupo Guadalupe                              | Arenita   |              |            | 342,7   | ± 27,4      |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | U-Th/He            | Circón             |                  |      |
| 3672                     | 2955                             | Grupo Ayurá-Montebello, Anfibolita de Caldas | Gneis micáceo   |              |            | 343     | ± 12        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3673                     |                                  | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 344,2   | ± 0,6       |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3674                     |                                  | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 345,4   | ± 0,6       |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Ar-Ar              | Moscovita          |                  |      |
| 3675                     | J1166, J1170, 3034, J1161, J1165 | Gneis de Samaná                              |   |              |            | 346     | ± 23        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,7054           |      |
| 3676                     | GS-1                             | Gneis de Samaná                              | Gneis   |              |            | 347     | ± 63        |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  | 57   |
| 3677                     | J1412                            | Esquistos de Medellín                        |   |              |            | 349     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,710            |      |
| 3678                     | BU 1132                          | Grupo Plutónico de Santander                 | Cuarzomonzonita   |              |            | 349,4   | ± 17,5      |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3679                     | AB-7                             |  | Dique foliado con hornblenda y cuarzo                             |              |            | 350     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3680                     | J1166                            | Gneis de Samaná                              |   |              |            | 351     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3681                     | COL10E                           | Gneis de La Miel                             | Gneis   |              |            | 353     |             |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3682                     | 1A-2B (población 2)              | Formación Saldaña                            |   |              |            | 355,7   | ± 16,0      |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1328356      | 917959       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 33' 53,200" N | 74° 49' 15,240" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Roca huésped del filón El Carmen   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 987469       | 835021       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 52,934" N | 75° 33' 49,990" W | Restrepo & Toussaint (1981a)                                      | 230           | Las coordenadas de la muestra no corresponden al Complejo Cajamarca sino al Complejo Quebradagrande   |
|         |              |                             |                     |   | 1328356      | 917959       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 33' 53,200" N | 74° 49' 15,240" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Roca huésped del filón El Carmen   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad isócrona calculada para las 3 muestras   |
|         |              |                             |                     |   | 1325250      | 919687       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 32' 12,200" N | 74° 48' 18,700" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Roca huésped del filón El Carmen   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa geológico regional» de Restrepo & Toussaint (1981c) [232] | 1163332      | 1161183      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 04' 16,440" N | 75° 37' 17,836" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1325782      | 919532       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 32' 29,500" N | 74° 48' 23,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática. Roca huésped del filón El Carmen   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1160586      | 1161805      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 02' 47,039" N | 75° 36' 57,836" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Espinosa (1980)   | 96            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1323942      | 919244       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 29,600" N | 74° 48' 33,100" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, la muestra datada es una diorita intruida por el Stock de El Carmen                            |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 08,042" N | 75° 32' 34,823" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   | 1324505      | 918947       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 47,900" N | 74° 48' 42,800" W | Leal Mejía (2011)   | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, la muestra datada es una diorita intruida por el Stock de El Carmen                            |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1144710      | 848482       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 54' 11,242" N | 75° 26' 44,508" W | Ordóñez Carmona (2001)  | 207           | Edad calculada en una isócrona para las muestras SEB-3, SEB-4 y SH-1 (stocks de El Buey y La Honda)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1152299      | 836769       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 17,234" N | 75° 33' 05,844" W | Ordóñez Carmona (2001)  | 207           | Edad calculada en una isócrona para las muestras SH-1, SEB-3 y SEB-4 (stocks de La Honda y El Buey)   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad mínima de metamorfismo, edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
|         |              | 1                           | 3                   |   | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Muestra de ripios recuperados del pozo Remolino grande-1  |
|         |              |                             | 1                   | Localización tomada de Mora et al. (2010) [195]   | 1109946      | 1137318      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 20,870" N | 72° 50' 17,540" W | Ramírez Arias et al. (2012)                                       | 227           | Alicuota seleccionada por los autores para el modelamiento inverso, muestra del Sinclinal de Aquitania  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa geológico regional»                                       | 1166167      | 1162006      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 48,631" N | 75° 36' 50,805" W | Restrepo & Toussaint (1981c)                                      | 232           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1154169      | 1163771      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 18,042" N | 75° 35' 54,484" W | Vinasco et al. (2006)   | 332           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1154169      | 1163771      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 18,042" N | 75° 35' 54,484" W | Vinasco et al. (2006)   | 332           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad isócrona calculada para las 5 muestras   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1157209      | 907049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 01' 01,855" N | 74° 55' 01,429" W | Ordóñez Carmona (2001)  | 207           | Edad calculada en una isócrona con la muestra y 5 datos del trabajo de Restrepo et al. (1991) [239], muestras G5-1, J1166, J1170, 3034, J1161 y J1165 |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 33,040" N | 75° 29' 10,816" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1304737      | 1164198      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 57,752" N | 72° 35' 25,868" W | Boinet et al. (1985)  | 47            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1246875      | 1118267      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 49' 38,826" N | 73° 00' 27,445" W | Restrepo Pace (1995)  | 246           | Edad máxima. Dique que intruye a la Formación Silgará   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)  | 239           | Edad convencional   |
| 55      | <1           | 2                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Schwabe et al. (2001)   | 268           | Edad central de la población 2, muestra del pozo 1-A a 15 700-15 790 pies de profundidad  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra              | Unidad geológica                            | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas         | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 3683                     | J1154                             | Gneis granítico de Palmitas                 | Gneis                            |              |            | 358     |          |                                   |                                   | Carbonífero (C)     |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3684                     | J10003                            | Granulitas de Pantanillo                    |                                  |              |            | 360,7   | ± 12,4   |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3685                     | SL-1                              | Anfibolitas de El Vapor                     | Anfibolita                       |              |            | 363     | ± 3      |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3686                     | 13AVSM (población 2)              | Formación Caballos                          |                                  |              |            | 363,3   | ± 11,5   |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Huellas de fisión  | Circón               |                  |      |
| 3687                     | COL10D                            | Gneis de La Miel                            | Gneis                            |              |            | 364     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3688                     | J1338                             | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                         |              |            | 365     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,71             |      |
| 3689                     | 3034                              | Gneis de Samaná                             |                                  |              |            | 369     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3690                     | COL11                             | Stock de Amagá                              | Granito                          |              |            | 373     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3691                     | J1161                             | Gneis de Samaná                             |                                  |              |            | 374     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3692                     | J1698                             | Stock de Amagá                              | Granito                          |              |            | 375     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3693                     | COL9                              | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                         |              |            | 380     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,71             |      |
| 3694                     | La Miel G.G.                      | Gneis de La Miel                            | Gneis                            |              |            | 380     | ± 8,0    |                                   |                                   | Devónico (D)        | 1421, 1200 y 410 ± 10 Ma | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3695                     | J1218                             | Gneis de Pescadero                          | Gneis                            |              |            | 381     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3696                     | PC-1                              | Formación Silgará                           | Esquisto                         |              |            | 383,4   |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3697                     | PUQ7                              | Complejo de Puquí                           | Gneis                            |              |            | 385     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,71             |      |
| 3698                     | 1A-2R (3)                         | Formación Saldaña                           |                                  |              |            | 387,0   | ± 14,0   |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Huellas de fisión  | Circón               |                  |      |
| 3699                     | J1323, J1324, J1325, 2955, COL10C | Gneis de La Miel                            | Gneis                            |              |            | 388     | ± 12     |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7157           |      |
| 3700                     | CIA 6                             | Gneis de Guapotón                           | Gneis granítico                  |              |            | 390     | ± 12     |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 3701                     | 1A-2R (2)                         | Formación Saldaña                           |                                  |              |            | 395,7   | ± 15,0   |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Huellas de fisión  | Circón               |                  |      |
| 3702                     | IGM 500410                        | Sienita nefelinica de San José del Guaviare | Sienita nefelinica               |              |            | 396,4   | ± 4,2    |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3703                     | 1337B                             | Anfibolita de Caldas                        | Anfibolita                       |              |            | 404,3   | ± 2,3    |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3704                     | J1165                             | Gneis de Samaná                             |                                  |              |            | 406     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3705                     | J1338                             | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                         |              |            | 412     |          |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3706                     | IMN-12262                         | Gneis de Bucaramanga                        | Metadiorita                      |              |            | 413     | ± 30     |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3707                     |                                   | Anfibolita de Padua                         |                                  |              |            | 415     | ± 3      |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |      |
| 3708                     |                                   | Anfibolita de Padua                         |                                  |              |            | 415     | ± 5      |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Anfibol              |                  |      |
| 3709                     | V-198                             | Gneis de Guapotón-Mancagua                  | Ortogneis biotítico hornbléndico |              |            | 417     | ± 0,4    |                                   |                                   | Devónico (D)        |                          | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3710                     | 2938                              | Gneis Granítico de Palmitas                 | Gneis                            |              |            | 420     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3711                     | MW 57                             | Grupo Garzón                                | Granulita gabronorítica          |              |            | 421     | ± 83     |                                   |                                   | Silúrico (S)        |                          | Huellas de fisión  | Circón               |                  |      |
| 3712                     | J1393                             | Migmatitas El Retiro                        | Migmatita                        |              |            | 427     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)        |                          | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1196052      | 1152300      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 22' 02,057" N | 75° 42' 03,837" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1222823      | 1135244      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 36' 34,736" N | 75° 51' 16,594" W | Rodríguez et al. (2012b)         | 254           | Edad de fusión total que no es confiable por el bajo contenido de potasio en la muestra; la posibilidad de exceso de argón en las muestras es bastante probable, por lo que el significado geológico de las dataciones es incierto |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 37' 11" N, 74° 35' 43" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 3A. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1215702      | 941109       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 47,297" N | 74° 36' 35,930" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada, el espectro Ar-Ar sugiere que un evento más joven de edad indeterminada liberó parcialmente el argón del sistema   |
| 67      | <1           | 7                           |                     | Se localizó el punto de la datación con las coordenadas de la base de la columna estratigráfica donde se tomaron las muestras   | 860430       | 859667       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 3° 19' 59,597" N | 75° 20' 24,579" W | Schwabe (2001)                   | 267           | Edad central de población 2, edad obtenida por la profesora Gloria Elena TORO de la Universidad EAFIT  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N | 75° 37' 45,835" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154980      | 1156559      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 45,038" N | 75° 39' 48,844" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 1154169      | 1163771      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 18,042" N | 75° 35' 54,484" W | Vinasco et al. (2006)            | 332           | Interpretada como la edad aproximada de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N | 75° 39' 51,808" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1317792      | 1152452      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 03,814" N | 72° 41' 47,412" W | Restrepo Pace (1995)             | 246           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           |  |
| 83      | <1           | 3                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Schwabe et al. (2001)            | 268           | Edad central. Muestra del pozo 1-A a 15 700-15 790 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Interpretada como la edad de intrusión, calculada en una isócrona para 5 muestras  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 41,653" N | 75° 41' 29,064" W | Priem et al. (1989)              | 224           | Edad puede reflejar reseteamiento isotópico por intrusiones mesozoicas   |
| 87      | <1           | 5                           |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Schwabe et al. (2001)            | 268           | Edad central. Muestra del pozo 1-A a 15 700-15 790 pies de profundidad   |
|         |              |                             |                     |   | 761532       | 1152356      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 20,211" N | 72° 42' 27,968" W | Arango et al. (2012)             | 16            | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1165668      | 1162530      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 32,341" N | 75° 36' 33,834" W | Restrepo et al. (2008)           | 240           | Edad gas total. La mayoría del Ar extraído está entre 394 y 360 Ma. Los autores interpretan esta edad como relacionada a un importante evento metamórfico en el Devónico   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154141      | 905808       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 21,915" N | 74° 55' 41,648" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N | 75° 37' 45,835" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 17' N, 73° 24' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura       | 1407658      | 1073995      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 16' 54,805" N | 73° 24' 21,085" W | Goldsmith et al. (1971)          | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vinasco et al. (2006)            | 332           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Vinasco et al. (2006)            | 332           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N | 75° 47' 12,598" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada asociada con un evento hidrotermal  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |
| 66      |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 704455       | 1152060      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 55' 22,508" N | 75° 42' 39,235" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154368      | 842220       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 25,032" N | 75° 30' 08,823" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                   | Litología                    | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica         | Edades heredadas  | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3713                     | IMN-14362            | Gneis de Bucaramanga               | Pegmatita                    |              |            | 432     | ± 8      |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3714                     | COL9                 | Esquistos de Ancón                 | Esquisto                     |              |            | 433     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3715                     | JJ324                | Gneis de La Miel                   | Gneis                        |              |            | 434     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3716                     | JJ323                | Gneis de La Miel                   | Gneis                        |              |            | 438     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3717                     | IMN-14362            | Gneis de Bucaramanga               | Pegmatita                    |              |            | 439     | ± 12     |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3718                     | 10VDL46              | Granito de Pamplona                |                              |              |            | 439,2   | ± 4,7    |                                   |                                   | Silúrico (S)                |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 8,0  |
| 3719                     | DV50                 | Gneis de La Miel                   | Gneis                        |              |            | 440     |          |                                   |                                   | Silúrico (S)                | 1400, 1000 y 800 Ma   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 3720                     | M98                  | Gneis de La Miel                   | Ortogneis                    |              |            | 443     | ± 8      |                                   |                                   | Silúrico (S)                | Poblaciones de edades a 1225- ca. 1135 Ma, ca. 1495 y ca. 995 Ma. Con una edad de 1840 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     |                    |                  | 7,6  |
| 3721                     | JJ1335               | Gneis de La Miel                   | Granitoide anatóctico        |              |            | 443     | ± 8      |                                   |                                   | Silúrico (S)                | 1510-1495 y 1265-995 Ma   | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3722                     | 10VDL55              | Granodiorita de Tarra              | Granodiorita                 |              |            | 443,4   | ± 3,2    |                                   |                                   | Ordovícico (O)-Silúrico (S) |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 3,8  |
| 3723                     | B 3592               |                                    | Sienita                      |              |            | 445     | ± 22     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3724                     | B 3635               |                                    | Sienita                      |              |            | 445     | ± 22     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3725                     | IMN-12256            | Ortogneis                          | Gneis granítico              |              |            | 450     | ± 80     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 3726                     | 10VDL37              | Ortogneis de Berlín                | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 451,5   | ± 1,3    |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,0  |
| 3727                     | SL-1                 | Anfibolitas de El Vapor            | Anfibolita                   |              |            | 453     | ± 4      |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3728                     | JJ704                | Stock de Amagá                     | Granito                      |              |            | 454     |          |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3729                     | BU 1101              |                                    | Gabro                        |              |            | 456     | ± 22,8   |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3730                     | RG-1                 | Granulita de Los Mangos            | Gneis                        |              |            | 456     | ± 60     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb               | Circón             |                  | 390  |
| 3731                     | IMN-14362            | Gneis de Bucaramanga               | Pegmatita                    |              |            | 457     | ± 13     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Moscovita          |                  |      |
| 3732                     | JJ358                | Gneis de Pescadero                 | Gneis                        |              |            | 457     |          |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3733                     | WR-195               | Intrusivos del macizo de Santander | Gneis granítico              |              |            | 460     | ± 8,9    |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3734                     | B 3592               |                                    | Sienita                      |              |            | 460     | ± 23     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3735                     | B 3636               |                                    | Sienita                      |              |            | 460     | ± 23     |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3736                     | 10VDL43              | Ortogneis de Berlín                |                              |              |            | 460,3   | ± 3,5    |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1,8  |
| 3737                     | 10VDL23              | Gneis de Bucaramanga               | Gneis biotítico hornbléndico |              |            | 461,0   | ± 2,1    |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 2,6  |
| 3738                     | WR-194               | Intrusivos del macizo de Santander | Gneis granítico              |              |            | 462,5   | ± 13,1   |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3739                     | 10VDL51              | Ortogneis de Berlín                |                              |              |            | 472,5   | ± 3,4    |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 11,5 |
| 3740                     | JJ324                | Gneis de La Miel                   | Gneis                        |              |            | 473     |          |                                   |                                   | Ordovícico (O)              |   | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                         | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1284203      | 1161762      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 49,816" N  | 72° 36' 47,413" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1165935      | 1162714      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 41,041" N  | 75° 36' 27,834" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1166026      | 1162252      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 44,041" N  | 75° 36' 42,834" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   | 1284203      | 1161762      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 49,816" N  | 72° 36' 47,413" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
|         |              | 9                           |                     |   | 1296451      | 1155967      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 16' 29,000" N  | 72° 39' 55,000" W | van der Leij (2013)                | 308           |   |
|         |              | 40                          |                     |   | 1166989      | 1159793      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 06' 15,600" N  | 75° 38' 02,700" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a)   | 326           | Edad de poblaciones, el autor interpreta el intervalo de 470–440 Ma como la edad máxima de intrusión y determina edades heredadas de 1700 a 900 Ma, con un pico mayor en 1200 Ma  |
|         |              | 8                           |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Martens <i>et al.</i> (2014)       | 175           | Edad media ponderada interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 8                           |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1166211      | 1162498      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 50,041" N  | 75° 36' 34,834" W | Martens <i>et al.</i> (2011)       | 173           | Edad media del borde magmático interpretada como la edad del protolito ígneo  |
|         |              | 12                          |                     |   | 1382392      | 1110480      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 03' 10,000" N  | 73° 04' 31,000" W | van der Leij (2013)                | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 762436       | 1151747      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 49,654" N  | 72° 42' 47,642" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)        | 222           |   |
|         |              |                             |                     |   | 764289       | 1161016      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 27' 49,652" N  | 72° 37' 47,632" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)        | 222           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 15' N, 72° 48' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura       | 1292694      | 1141833      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 28,102" N  | 72° 47' 35,993" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
|         |              | 13                          |                     |   | 1286984      | 1121442      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 11' 24,000" N  | 72° 58' 41,000" W | van der Leij (2013)                | 308           |   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 37' 11" N, 74° 35' 43" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 34. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1215702      | 941109       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 32' 47,297" N  | 74° 36' 35,930" W | Cardona (2003)                     | 63            | Edad integrada. El espectro Ar–Ar sugiere que un evento más joven de edad indeterminada liberó parcialmente el argón del sistema  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154949      | 1156590      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 59' 44,038" N  | 75° 39' 47,844" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1320599      | 1146756      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 35,750" N  | 72° 44' 52,846" W | Boinet <i>et al.</i> (1985)        | 47            |   |
|         |              | 9                           |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 1664503      | 1073939      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 36' 14,132" N | 73° 24' 06,676" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997) | 247           | La edad del intercepto inferior es de 456 ± 60 Ma, aunque el significado no es claro, se interpreta como la edad del metamorfismo de alto grado. El intercepto superior 1513 ± 35 Ma se interpreta como la edad de cristalización del protolito |
|         |              |                             |                     |   | 1284203      | 1161762      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 09' 49,816" N  | 72° 36' 47,413" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)     | 114           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280089      | 1150253      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 37,095" N  | 75° 43' 02,815" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   | 1308784      | 1131023      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 12,700" N  | 72° 53' 26,900" W | Leal Mejía (2011)                  | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 762436       | 1151747      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 49,654" N  | 72° 42' 47,642" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)        | 222           |   |
|         |              |                             |                     |   | 767972       | 1157304      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 29' 49,653" N  | 72° 39' 47,635" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)        | 222           |   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1292374      | 1138335      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 18,000" N  | 72° 49' 30,000" W | van der Leij (2013)                | 308           |   |
|         |              | 18                          |                     |   | 1259672      | 1122765      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 56' 35,000" N  | 72° 58' 00,000" W | van der Leij (2013)                | 308           | Edad media ponderada  |
|         |              |                             |                     |   | 1308818      | 1130959      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 13,800" N  | 72° 53' 29,000" W | Leal Mejía (2011)                  | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              | 17                          |                     |   | 1294166      | 1130414      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 17,000" N  | 72° 53' 48,000" W | van der Leij (2013)                | 308           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1165935      | 1162714      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 41,041" N  | 75° 36' 27,834" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)      | 239           | Edad convencional   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                            | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma    | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3741                     | Z-2                  |   | Saprolito de granodiorita        |              |            | 473.4   | + 6.9/- 6.4 |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | ca. 1200, 970 y 760 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 3742                     | 10VDL44              | Ortogneis de Berlín                         |                                  |              |            | 473.5   | ± 2.5       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 4.6  |
| 3743                     | 10VDL50              | Gneis de Bucaramanga                        | Migmatita de paragneis           |              |            | 477.0   | ± 5.3       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 7.5  |
| 3744                     | 13080808             | Stock de Otenga                             | Granito                          |              |            | 477     | ± 4.1       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | 1700-600 con más edades concentradas entre 1600-1000 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 28   |
| 3745                     | GE-58-M1             |   | Diorita foliada calcoalcalina    |              |            | 477     | ± 4.1       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | 765 y 1381,2 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 2.9  |
| 3746                     | GH-72-M2             |   | Diorita foliada calcoalcalina    |              |            | 477     | ± 2         |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 4.7  |
| 3747                     | BP-2                 | Ortogneis de Berlín                         | Ortogneis                        |              |            | 477     | ± 16        |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3748                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua                  | Ortogneis biotítico hornbléndico |              |            | 479     | ± 0.5       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3749                     | J11498A              | Gneis de La Miel                            | Granitoide anatóctico            |              |            | 479     | + 15/- 11   |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | 1265-995 y 1510-1495 Ma  | U-Pb               | Circón             |                  |      |
| 3750                     | M35                  | Gneis de La Miel                            | Ortogneis                        |              |            | 479     | +15/-11     |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | 1194 ± 11 Ma   | SHRIMP-RG          |                    |                  |      |
| 3751                     | 10VDL49              | Formación Silgará                           | Gneis biotítico hornbléndico     |              |            | 479.8   | ± 3.1       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 1.7  |
| 3752                     | J1323                | Gneis de La Miel                            | Gneis                            |              |            | 480     |             |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3753                     | GL-60-M2             |   | Diorita calcoalcalina foliada    |              |            | 481.9   | ± 6.1       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | 1485 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 4.1  |
| 3754                     | FS11A                | Stock de Otenga                             | Granito                          |              |            | 482     | ± 15        |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | ca. 1214, 1008 y 726 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 6.5  |
| 3755                     | UNM 2923             | Anfibolita de Sucre                         | Anfibolita                       |              |            | 482     | ± 50        |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 3756                     | RH1                  | Granodiorita de La Mina                     | Clasto de granito                |              |            | 483     | ± 10        |                                   |                                   | Ordovícico (O)      | ca. 1607, 1344, 1014 y 992 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 4.2  |
| 3757                     | 10VDL47              |   | Gabrodiorita                     |              |            | 483,7   | ± 5,9       |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  | 0,7  |
| 3758                     | B 3637               |   | Sienita                          |              |            | 485     | ± 25        |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | K-Ar               | Biotita            |                  |      |
| 3759                     | PUQ6                 | Complejo de Puquí                           | Gneis                            |              |            | 485     |             |                                   |                                   | Ordovícico (O)      |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3760                     | M35                  | Gneis de La Miel                            | Ortogneis                        |              |            | 486     | ± 15        |                                   |                                   | Cámbrico ( )        | La población más grande a ca. 1265 Ma y 3 poblaciones menores a ca. 1010, ca. 1090 y ca. 1510 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     |                    |                  |      |
| 3761                     | J1214                | Gneis de Pescadero                          | Gneis                            |              |            | 491     |             |                                   |                                   | Cámbrico ( )        |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3762                     | 2955                 | Gneis de La Miel                            | Gneis                            |              |            | 491     |             |                                   |                                   | Cámbrico ( )        |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3763                     | J1333                | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                         |              |            | 493     |             |                                   |                                   | Cámbrico ( )        |  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3764                     | IGM 500410           | Sienita Nefelínica de San José del Guaviare | Sienita nefelínica               |              |            | 494,1   | ± 5,0       |                                   |                                   | Cámbrico ( )        |  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3765                     | B 3637               |   | Sienita                          |              |            | 495     | ± 25        |                                   |                                   | Cámbrico ( )        |  | Rb-Sr              | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 1324347      | 916010       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 31' 42,600" N | 74° 50' 18,600" W | Leal Mejia (2011)               | 160           | Interpretada como la edad de cristalización magmática, las edades heredadas pueden indicar asimilación de rocas de basamento más antiguas. Intrusivo asociado a la traza de la Falla de Otú   |
|         |              | 14                          |                     |  | 1304147      | 1150298      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 40,000" N | 72° 42' 59,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              | 9                           |                     |  | 1294320      | 1130506      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 22,000" N | 72° 53' 45,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           | La presencia de varios circones redondeados sugiere que el protolito pudo ser sedimentario  |
|         |              | 25                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA                              | 1153384      | 1140043      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 54,408" N | 72° 48' 45,864" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)    | 141           | Edad concordante media ponderada  |
|         |              | 18                          |                     |  | 1309241      | 1130968      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 27,590" N | 72° 53' 28,660" W | Mantilla <i>et al.</i> (2012)   | 171           | Edad media ponderada, de la zonación de los circones obtuvieron cinco edades más jóvenes entre 240 y 204 Ma   |
|         |              | 44                          |                     |  | 1309241      | 1130968      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 27,590" N | 72° 53' 28,660" W | Mantilla <i>et al.</i> (2012)   | 171           | Edad promedio. Edad mínima de cristalización  |
|         |              | 3                           |                     |  | 1310653      | 1138854      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 24' 12,817" N | 72° 49' 11,422" W | Restrepo Pace (1995)            | 246           | 477 ± 16 Ma es el valor del intercepto superior interpretada como la edad de cristalización de cirón. Se registra una pérdida de Pb intercepto inferior a 254 ± 60 Ma (MSWD = 0.4)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]  | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N | 75° 47' 12,598" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)    | 80            | Edad integrada asociada con un evento hidrotermal   |
|         |              | 7                           |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1165781      | 1162468      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 36,041" N | 75° 36' 35,834" W | Martens <i>et al.</i> (2011)    | 173           | Edad media del borde magmático interpretada como la edad del protolito ígneo  |
|         |              | 7                           |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Martens <i>et al.</i> (2014)    | 175           | Edad media tuffírica interpretada como la edad de cristalización magmática  |
|         |              | 17                          |                     |  | 1320130      | 1151568      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 29' 20,000" N | 72° 42' 16,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1166026      | 1162252      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 44,041" N | 75° 36' 42,834" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              | 20                          |                     |  | 1309241      | 1130968      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 23' 27,590" N | 72° 53' 28,660" W | Mantilla <i>et al.</i> (2012)   | 171           | Edad mínima de cristalización. La edad de 211 ± 3.1 Ma obtenida de la zonación de los circones es interpretada como sobrecrecimiento durante el evento magmático del Triásico. La edad de 1485 Ma probablemente corresponda a la del protolito. |
|         |              | 9                           |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA                              | 1138656      | 1134345      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 50' 55,500" N | 72° 51' 52,140" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)    | 141           | Edad concordante media ponderada  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 36' N, 75° 50' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en el «Mapa geológico simplificado». Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de este mapa | 1224826      | 1140321      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 37' 39,503" N | 75° 48' 31,175" W | Toussaint <i>et al.</i> (1981b) | 298           |   |
|         |              | 11                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA                              | 976839       | 1087383      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 23' 10,824" N | 73° 17' 24,972" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)    | 141           | Edad concordante media ponderada  |
|         |              | 11                          |                     |  | 1318381      | 1152555      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 28' 23,000" N | 72° 41' 44,000" W | van der Lelij (2013)            | 308           |   |
|         |              |                             |                     |  | 762441       | 1157310      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 49,652" N | 72° 39' 47,636" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)     | 222           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           |   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Martens <i>et al.</i> (2014)    | 175           | Se obtuvo 2 edades concordantes de 486 ± 15 y 500 ± 5 Ma  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 53,094" N | 75° 39' 51,808" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 08' 48,044" N | 75° 37' 45,835" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)   | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |  | 761532       | 1152356      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 20,211" N | 72° 42' 27,968" W | Arango <i>et al.</i> (2012)     | 16            | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento  |
|         |              |                             |                     |  | 762441       | 1157310      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 26' 49,652" N | 72° 39' 47,636" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)     | 222           |   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                            | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma  | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------|--------------|------------|---------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3766                     | COL10F               | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 497     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3767                     | A-49                 | Gneis de Dibulla                            | Gneis biotítico            |              |            | 512,8   | ± 0,8     |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3768                     | T04 G2-046           | Formación Cascajal                          | Arenita                    |              |            | 515,32  | ± 191,17  |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 3769                     | JJ251                | Gneis de Las Palmas                         | Gneis augen                |              |            | 519     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3770                     | PUQ5                 | Complejo de Puquí                           | Gneis                      |              |            | 524     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3771                     | COL10F               | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 539     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3772                     | PUQ4                 | Complejo de Puquí                           | Gneis                      |              |            | 539     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3773                     | JJ359                | Gneis de Pescadero                          | Gneis                      |              |            | 540     |           |                                   |                                   | Cámbrico ( )         |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3774                     | COL10G               | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 550     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3775                     | JJ211                | Gneis de Pescadero                          | Gneis                      |              |            | 551     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3776                     | JJ152                | Gneis granítico de Palmitas                 | Gneis                      |              |            | 552     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3777                     | JJ333                | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                   |              |            | 555     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3778                     | A-49                 | Gneis de Dibulla                            | Gneis biotítico            |              |            | 559,4   | ± 0,8     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3779                     | RG-3                 | Granulita de Los Mangos                     | Granulita                  |              |            | 561     | ± 6       |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3780                     | OT-1                 | Gneis de Bucaramanga                        | Gneis anfibólico           |              |            | 574     | ± 8       |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3781                     | IGM 500412           | Sienita Nefelinica de San José del Guaviare | Sienita nefelinica         |              |            | 577,8   | + 6,3/- 9 |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 1,6  |
| 3782                     | COL13                | Diorita de Pueblito                         | Diorita                    |              |            | 580     | ± 130     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Plagioclasa        |                  |      |
| 3783                     | PUQ7                 | Complejo de Puquí                           | Gneis                      |              |            | 582     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3784                     | 2955                 | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 588     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3785                     | JAA-1176A            | Grupo Garzón                                | Gneis cuarzofel(despático) |              |            | 601     | ± 56      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 3786                     | JJ148                | Gneis granítico de Palmitas                 | Gneis                      |              |            | 603     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3787                     | COL10G               | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 603     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3788                     | SL-1                 | Anfibolitas de El Vapor                     | Anfibolita                 |              |            | 606     | ± 10      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3789                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                            | Anfibolita biotítica       |              |            | 611,8   | ± 0,7     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3790                     | JJ358                | Gneis de Pescadero                          | Gneis                      |              |            | 623     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3791                     | COL10C               | Gneis de La Miel                            | Gneis                      |              |            | 625     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3792                     | 2949                 | Esquistos de Ancón                          | Esquisto                   |              |            | 626     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3793                     | PUQ3                 | Complejo de Puquí                           | Gneis                      |              |            | 630     |           |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                           | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada que sugiere pérdida parcial de Ar durante eventos más jóvenes en el Fanerozoico. Esta datación, con una diferencia, también se publicó en Cordani et al. (2005) [80]  |
|         |              | 1                           | 4                   |   | 694243       | 1149874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 50,195" N  | 78° 43' 50,194" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 10' 08,042" N  | 75° 32' 34,823" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad isócrona de 314 Ma para 3 datos   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad isócrona de 314 Ma para 3 datos   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1279567      | 1150193      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 7° 07' 20,095" N  | 75° 43' 04,815" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280598      | 1156114      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 7° 07' 53,094" N  | 75° 39' 51,808" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1195747      | 1152977      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 21' 52,057" N  | 75° 41' 41,837" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1171675      | 1160299      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 08' 48,044" N  | 75° 37' 45,835" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                           | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada que sugiere pérdida parcial de Ar durante eventos más jóvenes en el Fanerozoico. Esta datación, con una diferencia, también se publicó en Cordani et al. (2005) [80]  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 1664503      | 1073939      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 10° 36' 14,132" N | 73° 24' 06,676" W | Restrepo Pace et al (1997)  | 247           | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 1409773      | 1070675      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 18' 03,826" N  | 73° 26' 09,439" W | Restrepo Pace et al (1997)  | 247           | Edad integrada   |
|         |              | 18                          |                     |   | 762994       | 1151054      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 2° 27' 07,839" N  | 72° 43' 10,051" W | Arango et al (2012)   | 16            | Edad del intercepto inferior interpretada como edad de cristalización. Se calculó con una línea de mezcla entre una componente de plomo común y una radiogénica. Tres análisis arrojaron cocientes concordantes y su promedio es de 571 ± 23 Ma (MSWD = 1,3) |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           |  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 697516       | 1157051      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 51' 36,539" N  | 75° 39' 57,961" W | Álvarez (1981)  | 7             | La edad es baja comparada con el promedio, debido a eventos tectotermiales recientes o a particularidades geoquímicas de dicha muestra   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1193658      | 1153413      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 6° 20' 44,056" N  | 75° 41' 27,837" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (6° 37' 11" N, 74° 35' 43" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 34. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                           | 1215702      | 941109       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 6° 32' 47,297" N  | 74° 36' 35,930" W | Cardona (2003)  | 63            | Edad integrada. El espectro Ar–Ar sugiere que un evento más joven de edad indeterminada liberó parcialmente el argón del sistema   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cordani et al (2005)  | 80            | Edad integrada que sugiere pérdida parcial de Ar durante eventos más jóvenes en el Fanerozoico   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1280089      | 1150253      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 7° 07' 37,095" N  | 75° 43' 02,815" W | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                            |                   |                   | Restrepo et al (1991)   | 239           | Edad convencional  |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                    | Litología                               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3794                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica                    |              |            | 643,2   | ± 0,6    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3795                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua          | Ortogneis biotítico hornbléndico        |              |            | 644,7   | ± 0,7    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3796                     | JJ325                | Gneis de La Miel                    | Gneis                                   |              |            | 661     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3797                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica                    |              |            | 664,4   | ± 0,6    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3798                     | OT-2                 | Gneis de Bucaramanga                | Gneis anfibólico                        |              |            | 668     | ± 9      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3799                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua          | Ortogneis biotítico hornbléndico        |              |            | 670     | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3800                     | IMN-13199            | Gneis de Bucaramanga                | Gneis biotítico                         |              |            | 680     | ± 140    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 3801                     | JJ359                | Gneis de Pescadero                  | Gneis                                   |              |            | 689     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3802                     | 2949                 | Esquistos de Ancón                  | Esquisto                                |              |            | 702     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3803                     | MW 59                | Grupo Garzón                        | Granulita chamoenderbitica chamoquitica |              |            | 715     | ± 260    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Huellas de fisión  | Circón             |                  |      |
| 3804                     | JJ247                | Gneis de Las Palmas                 | Gneis augen                             |              |            | 727     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,710            |      |
| 3805                     | PRA 8                | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 732     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3806                     | PRA 9                | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 745     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3807                     | 34                   | Granulita de Los Mangos             | Gneis cuarzoepertítico                  |              |            | 752     | ± 70     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,703            |      |
| 3808                     | G-17                 | Grupo Garzón                        | Gneis                                   |              |            | 765     | ± 7      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3809                     | PRA 6                | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 766     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3810                     | JJ152                | Gneis granítico de Palmitas         | Gneis                                   |              |            | 770     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3811                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica                    |              |            | 771,6   | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3812                     | PRA 10               | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 772     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3813                     | JJ150                | Gneis granítico de Palmitas         | Gneis                                   |              |            | 774     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3814                     | PRA 5                | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 776     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3815                     | D-986                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita máfica                        |              |            | 782,3   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3816                     | PRA 7                | Formación Piraparaná                | Riodacita                               |              |            | 795     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Roca total         |                  |      |
| 3817                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica                    |              |            | 802,3   | ± 1,3    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3818                     | COL10C               | Gneis de La Miel                    | Gneis                                   |              |            | 814     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                           | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento después del último evento metamórfico                    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1165935      | 1162714      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 41,041" N  | 75° 36' 27,834" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada que sugiere pérdida parcial de Ar durante eventos más jóvenes en el Fanerozoico            |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 1409773      | 1070675      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 18' 03,826" N  | 73° 26' 09,439" W | Restrepo Pace et al. (1997)      | 247           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (7° 16' N, 72° 54' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                                 | 1295485      | 1129701      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 16' 00,000" N  | 72° 54' 11,142" W | Goldsmith et al. (1971)          | 114           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1279567      | 1150193      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 7° 07' 20,095" N  | 75° 43' 04,815" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
| <1      |              | 5                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 699127       | 1152511      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 52' 29,096" N  | 75° 42' 24,781" W | van der Wiel & Andriessen (1991) | 310           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 08,042" N  | 75° 32' 34,823" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1661274      | 1076002      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 34' 28,895" N | 73° 22' 59,049" W | Tschanz et al. (1974)            | 302           | Interpretada como edad de reseteamiento termal  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 705296       | 1149928      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 55' 49,943" N  | 75° 43' 48,161" W | Restrepo Pace et al. (1997)      | 247           | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1195747      | 1152977      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 52,057" N  | 75° 41' 41,837" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura                           | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cardona (2003)                   | 63            | Edad integrada que sugiere pérdida parcial de Ar durante eventos más jóvenes en el Fanerozoico            |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1194456      | 1153104      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 10,056" N  | 75° 41' 37,837" W | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 731958       | 839504       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 10' 17,430" N  | 75° 31' 12,512" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada. Sistema isotópico afectado por exceso de Ar, probablemente afectada por un evento térmico |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem et al. (1982)              | 223           | El significado geológico de la edad es materia de especulación  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cordani et al. (2005)            | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento después del último evento metamórfico                    |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo et al. (1991)           | 239           | Edad convencional   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                    | Litología                               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3819                     | D-986                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita máfica                        |              |            | 834     | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3820                     | RG-6                 | Granulita de Los Mangos             | Gneis hornbléndico                      |              |            | 845     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3821                     | PUQ6                 | Complejo de Puquí                   | Gneis                                   |              |            | 856     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3822                     | D-982                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Gneis biotítico con granate             |              |            | 857,4   | ± 0,7    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3823                     | D-982                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Gneis biotítico con granate             |              |            | 859,8   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3824                     | D-986                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita máfica                        |              |            | 863,6   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3825                     | PCM-1105             | Gneis de Bucaramanga                | Gneis biotítico                         |              |            | 864     | ± 66     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  | 0,26 |
| 3826                     | J1411                | Esquistos de Medellín               |   |              |            | 887     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,710            |      |
| 3827                     | SnAnK-1              | Gneis de Guapotón                   | Gneis augen                             |              |            | 890     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3828                     | B-12                 | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3829                     | B-17                 | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3830                     | B-22                 | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3831                     | B-23                 | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3832                     | B-3                  | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3833                     | B-4                  | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3834                     | B-7                  | Milonitas de El Vapor               | Gneis milonítico                        |              |            | 894     | ± 36     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71785          | 21   |
| 3835                     | CIA 9                | Grupo Garzón                        | Pegmatita                               |              |            | 895     | ± 16     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Feldespatopotásico |                  |      |
| 3836                     | J1325                | Gneis de La Miel                    | Gneis                                   |              |            | 901     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 3837                     | MW 54                | Grupo Garzón                        | Granulita charnoenderbitica enderbitica |              |            | 902     | ± 20     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 3838                     | J1390                | Migmatitas de El Retiro             | Migmatita                               |              |            | 904     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,71             |      |
| 3839                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica                 |              |            | 904,2   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3840                     | HP-3                 | Grupo Garzón                        | Gneis anfibólico                        |              |            | 905,6   |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3841                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica                 |              |            | 907,4   | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3842                     | HP-3                 | Grupo Garzón                        | Gneis anfibólico                        |              |            | 911     | ± 2      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3843                     | CIA 4                | Grupo Garzón                        | Mármol                                  |              |            | 912     | ± 35     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | K-Ar               | Flogopita          |                  |      |
| 3844                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita                               |              |            | 912,1   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                  | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 731958       | 839504       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 10' 17,430" N  | 75° 31' 12,512" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada. Sistema isotópico afectado por exceso de Ar, probablemente afectada por un evento térmico   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 1664503      | 1073939      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 36' 14,132" N | 73° 24' 06,676" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 730674       | 842147       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 09' 35,722" N  | 75° 29' 46,964" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada con un espectro irregular que indica un evento térmico y pérdida de argón  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 730674       | 842147       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 09' 35,722" N  | 75° 29' 46,964" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada con un espectro irregular que indica un evento térmico y pérdida de argón  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 731958       | 839504       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 10' 17,430" N  | 75° 31' 12,512" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada interpretada como la edad mínima para enfriamiento de metamorfismo, sistema isotópico afectado por exceso de Ar  |
|         |              | 2                           |                     | Las coordenadas (7° 18' 08" N, 72° 05' 42" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 20 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1299110      | 1131326      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 17' 57,820" N  | 72° 53' 17,871" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | La edad de 864 ± 66 Ma es interpretada como la del último evento metamórfico. Se analizaron en total 16 granos que arrojaron edades distribuidas entre 1550 Ma y 900 Ma, tres granos presentan edades más viejas que 1430 Ma y los otros están entre 1200 y 900 Ma, las últimas indican reseteamiento metamórfico o dominios mezclados accidentalmente. Los resultados indican que el protolito presenta fuentes diferentes y que debe corresponder a una roca sedimentaria |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 09' 33,040" N  | 75° 29' 10,816" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 726498       | 1152476      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 19,956" N  | 75° 42' 25,170" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad máxima interpretada como de enfriamiento, la cual se aproxima a la edad de metamorfismo, relacionado al evento metamórfico Orinoquiense ocurrido en 1100 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1202244      | 944586       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 29,352" N  | 74° 34' 42,297" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1205655      | 946906       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 20,438" N  | 74° 33' 26,917" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1206417      | 945406       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 45,215" N  | 74° 34' 15,763" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1206417      | 945406       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 27' 45,215" N  | 74° 34' 15,763" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1209170      | 943367       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 14,763" N  | 74° 35' 22,201" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1209170      | 943367       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 14,763" N  | 74° 35' 22,201" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1209170      | 943367       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 14,763" N  | 74° 35' 22,201" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad calculada en una isócrona para 7 muestras (B-3, 4, 7, 12, 17, 22, 23)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 41,653" N  | 75° 41' 29,064" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de intrusión pegmatítica   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1165935      | 1162714      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 05' 41,041" N  | 75° 36' 27,834" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 709188       | 1149413      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 56,651" N  | 75° 44' 04,742" W | van der Wiel & Andriessen (1991)     | 310           |   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154368      | 842220       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 25,032" N  | 75° 30' 08,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 733723       | 1157322      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 14,963" N  | 75° 39' 48,167" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad de fusión total interpretada como de enfriamiento relacionado con el evento metamórfico Orinoquiense ocurrido aproximadamente a 1100 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 733723       | 1157322      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 11' 14,963" N  | 75° 39' 48,167" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento relacionado con el evento metamórfico Orinoquiense ocurrido aproximadamente a 1100 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 726036       | 1157565      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 04,769" N  | 75° 39' 40,525" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de enfriamiento  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento metamórfico  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                    | Litología               | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas  | Método de datación | Material analizado                 | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---|--------------------|------------------------------------|------------------|------|
| 3845                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 913,6   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3846                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 914     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3847                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 914,3   | ± 1,3    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3848                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 914,3   | ± 1,3    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3849                     | Jojón-1              | Gneis de Jojoncito                  |                         |              |            | 916     | ± 19     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) | 1529 ± 43 (n = 3, MSWD = 0.05);<br>1342 ± 25 y 1236 ± 16 Ma | U-Pb SHRIMP        | Circón                             |                  | 0,48 |
| 3850                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica |              |            | 917     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3851                     | CIÁ 4                | Grupo Garzón                        | Mármol                  |              |            | 918     | ± 27     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Rb-Sr              | Flogopita y roca total             |                  |      |
| 3852                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica |              |            | 918,8   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3853                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica |              |            | 919,2   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3854                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica |              |            | 919,7   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3855                     | PRA 5-10             | Formación Piraparaná                | Riodacita               |              |            | 920     | ± 90     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Rb-Sr              | Roca total                         | 0,734 ± 0,01     | 4,4  |
| 3856                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 923     | ± 8      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Rb-Sr              | Roca total, plagioclasa y biotita  |                  | 0,6  |
| 3857                     | IGM 119993           | Grupo Garzón                        | Granulita básica        |              |            | 925     | ± 50     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | K-Ar               | Hornblenda                         |                  |      |
| 3858                     | D-982                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Gneis                   |              |            | 925     | ± 7      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Sm-Nd              | Roca total y granate               |                  |      |
| 3859                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita máfica        |              |            | 928,2   | ± 1,2    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3860                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica    |              |            | 928,2   | ± 1,3    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Hornblenda                         |                  |      |
| 3861                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 929     | ± 32     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Sm-Nd              | Roca total, plagioclasa y piroxeno |                  | 2    |
| 3862                     | A-59                 | Gneis de Dibulla                    | Anfibolita biotítica    |              |            | 929,6   | ± 1,5    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Hornblenda                         |                  |      |
| 3863                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita máfica        |              |            | 930,4   | ± 0,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3864                     | JJ150                | Gneis Granítico de Palmitas         | Gneis                   |              |            | 934     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Rb-Sr              | Roca total                         | 0,705            |      |
| 3865                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita charnoquítica |              |            | 935     | ± 5      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Sm-Nd              | Roca total y granate               |                  |      |
| 3866                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel | Granulita               |              |            | 937,1   | ± 1,2    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | Ar-Ar              | Biotita                            |                  |      |
| 3867                     | 31                   | Granulita de Los Mangos             | Gneis                   |              |            | 940     | ± 30     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |   | K-Ar               | Hornblenda                         |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                    | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad de meseta, edad interpretada como de enfriamiento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Jiménez (2003)                | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), interpretada como enfriamiento del metamorfismo de 1000 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad de meseta, edad interpretada como de enfriamiento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento metamórfico   |
|         |              | 6                           |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1804706      | 896865       | MAGNA_Colombia_Este    | 11° 52' 13,923" N | 72° 01' 26,601" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Se analizaron en total 21 granos, se interpretan dos eventos metamórficos sobreimpuestos ocurridos cerca de 916 Ma y 1165 Ma (1166 ± 37 Ma; 1165 ± 17 Ma). Las edades heredadas mesoproterozoicas son de circones detriticos sedimentarios |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Jiménez (2003)                | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), interpretada como enfriamiento del metamorfismo de 1000 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 726036       | 1157565      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 04,769" N  | 75° 39' 40,525" W | Priem <i>et al.</i> (1989)    | 224           | Edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad de meseta que ha sido interpretada como de enfriamiento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 613381       | 1063291      | MAGNA_Colombia_Este    | 1° 05' 59,196" N  | 70° 30' 31,897" W | Priem <i>et al.</i> (1982)    | 223           | Interpretada como la edad del vulcanismo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Isócrona roca total, plagioclasa y biotita, interpretada como la edad de enfriamiento del metamorfismo de 1000 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 708873       | 1150147      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 57' 46,375" N  | 75° 43' 40,989" W | Álvarez & Linares (1985)      | 13            |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 730674       | 842147       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 09' 35,722" N  | 75° 29' 46,964" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad isócrona calculada con roca total y granate, interpretada como edad de enfriamiento por debajo 600 °C   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N  | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento después del último evento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Jiménez (2003)                | 151           | Edad isócrona para roca total, plagioclasa y piroxeno, interpretada como edad de enfriamiento  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad de meseta que ha sido interpretada como de enfriamiento después del último evento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N  | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1194456      | 1153104      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 21' 10,056" N  | 75° 41' 37,837" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991) | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N  | 75° 46' 02,345" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad isócrona calculada con roca total y granate, interpretada como edad de enfriamiento del metamorfismo de 1000 Ma y por debajo de los 600 °C  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)  | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1672600      | 993931       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 40' 40,259" N | 74° 07' 58,746" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)  | 302           | Según los autores puede representar un evento metamórfico localizado a lo largo de la Falla Santa Marta  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 3868                     | IMN-12263            | Gneis de Bucaramanga                  | Gneis hornbléndico                       |              |            | 945     | ± 40     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3869                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                         |              |            | 945,2   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3870                     | J1247                | Gneis de Las Palmas                   | Gneis augen                              |              |            | 946     |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3871                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                    |              |            | 947,3   | ± 0,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3872                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                         |              |            | 948,3   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3873                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                         |              |            | 951     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3874                     | CAIMAN-3             |                                       | Leuco-monzogranito                       |              |            | 952     | ± 19     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) | ca. 1470 a 1440 con una distribución de picos máximos a 1677, 1615, 1530, 1490 y 1460 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,98 |
| 3875                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                         |              |            | 954,6   | ± 1,3    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3876                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                         |              |            | 954,8   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3877                     | CIA 7                | Grupo Garzón                          | Anfibolita                               |              |            | 955     | ± 19     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3878                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                    |              |            | 956,1   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3879                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 957     | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3880                     | D-806 a, b y c       | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita                                |              |            | 959     | ± 28     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Rb-Sr              | Roca total           |                  | 0,01 |
| 3881                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 960,9   | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3882                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 962     | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3883                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                         |              |            | 963     | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3884                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 964     | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3885                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                         |              |            | 964     | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3886                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 966,3   | ± 0,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3887                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico                          |              |            | 967     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3888                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                         |              |            | 971     | ± 4      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3889                     | GRM-10               | Granulita de Los Mangos               | Gneis                                    |              |            | 971     | ± 8      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | Sm-Nd              | Roca total y granate |                  |      |
| 3890                     | CIA 2                | Grupo Garzón                          | Anfibolita                               |              |            | 971     | ± 19     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3891                     | CB-006               | Migmatitas del Zancudo                | Gneis máfico (melanosoma de metatexitas) |              |            | 972     | ± 12     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) | 1200-1100 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,14 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (8° 17' N, 73° 25' W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1407653      | 1071810      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 16' 54,782" N | 73° 25' 32,494" W | Goldsmith <i>et al.</i> (1971)       | 114           | Interpretada como la edad de un evento termal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 10' 08,042" N | 75° 32' 34,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N | 75° 13' 58,092" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Jiménez (2003)                       | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta)   |
|         |              | 7                           |                     |   | 575127       | 1101841      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 45' 13,600" N | 76° 09' 45,400" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)    | 144           | Edad concordia interpretada como de cristalización ígnea. Las edades heredadas sugieren que estos leucogranitos pueden representar fundidos anatóxicos derivados de metasedimentos, similar a aquellos en los cuales están hospedados |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 41,653" N | 75° 41' 29,064" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de enfriamiento  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N | 75° 13' 58,092" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 706760       | 1156416      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 56' 37,422" N | 75° 40' 18,242" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad calculada en una isócrona para las 3 muestras, la cual es interpretada como de metamorfismo granulítico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Jiménez (2003)                       | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Jiménez (2003)                       | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), interpretada como de enfriamiento del episodio metamórfico   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2002) | 210           | Interpretada como la edad de metamorfismo de facies granulita   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 726036       | 1157565      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 04,769" N | 75° 39' 40,525" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de enfriamiento  |
|         |              | 7                           |                     |   | 737747       | 1137728      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 26,500" N | 75° 50' 22,000" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)    | 144           | Edad concordia de 972 ± 12 Ma es interpretada como del evento metamórfico de alto grado. La edad máxima de deposición del protolito sedimentario es interpretada en 1088 ± 24 Ma (MSWD = 0,21)  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica  | Edades heredadas                    | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 3892                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                      |              |            | 972,6   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3893                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis biotítico            |              |            | 974,2   | ± 1,1    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3894                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica           |              |            | 974,8   | ± 0,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3895                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica           |              |            | 976     | ± 0,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3896                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                      |              |            | 977,3   | ± 1,9    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3897                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica           |              |            | 977,7   | ± 1,6    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3898                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica           |              |            | 979     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3899                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                      |              |            | 980     | ± 2      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3900                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                      |              |            | 980,1   | ± 0,8    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3901                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica           |              |            | 981     | ± 1,6    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3902                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                      |              |            | 981,1   | ± 1,2    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3903                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica           |              |            | 982,3   | ± 1,6    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3904                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica           |              |            | 984     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3905                     | AM-5                 | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  |      |
| 3906                     | AM-7                 | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  |      |
| 3907                     | AM-8                 | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  |      |
| 3908                     | CMK-105              | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  |      |
| 3909                     | CMK-45               | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  | 1,8  |
| 3910                     | CMK-57               | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  | 1,8  |
| 3911                     | CMK-94               | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  | 1,8  |
| 3912                     | CMK-96B              | Anfibolitas de Medellín               | Anfibolita                 |              |            | 984     | ± 210    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Sm-Nd              | Roca total         |                  | 1,8  |
| 3913                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica           |              |            | 985     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Hornblenda         |                  |      |
| 3914                     | V-332                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita charnoquítica    |              |            | 985     | ± 3      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | Ar-Ar              | Biotita            |                  |      |
| 3915                     | PAYARA-1             |                                       | Gneis migmatítico          |              |            | 986     | ± 17     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) |                                     | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 0,49 |
| 3916                     | CAIMAN-3             |                                       | Diatexita metasedimentaria |              |            | 989     | ± 11     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP) | ca. 1570, 1500, 1470 y 1680-1650 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 0,7  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                        | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Jiménez (2003)                    | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), interpretada como de enfriamiento del episodio metamórfico                    |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Jiménez (2003)                    | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)      | 80            | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Jiménez (2003)                    | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta), la edad indica enfriamiento de un evento metamórfico de alto grado            |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1180893      | 841722       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 48,211" N | 75° 30' 27,305" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 datos de las Anfibolitas de Medellín   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1177477      | 836113       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 11' 56,517" N | 75° 33' 29,414" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 datos de las Anfibolitas de Medellín   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1156350      | 854465       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 00' 30,526" N | 75° 23' 30,958" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 datos de las Anfibolitas de Medellín   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1195370      | 837396       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 21' 38,934" N | 75° 32' 49,311" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 muestras de las Anfibolitas de Medellín  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1154796      | 839865       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 38,765" N | 75° 31' 25,433" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 muestras de las Anfibolitas de Medellín  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1163423      | 847453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 04' 20,148" N | 75° 27' 19,485" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 muestras de las Anfibolitas de Medellín  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1202137      | 859748       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 25' 21,090" N | 75° 20' 42,765" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 muestras de las Anfibolitas de Medellín  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15                     | 1179681      | 844162       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 13' 08,966" N | 75° 29' 07,850" W | Ordóñez Carmona (2001)            | 207           | Interpretada como la edad del protolito igneo, calculada en una isócrona para 8 muestras de las Anfibolitas de Medellín  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1                         | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N | 75° 18' 30,945" W | Jiménez (2003)                    | 151           | Edad de pseudomeseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1                         | 688914       | 1145792      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 56,862" N | 75° 46' 02,345" W | Jiménez (2003)                    | 151           | Edad de pseudomeseta   |
|         |              |                             |                     |   | 726787       | 946328       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 2° 07' 31,300" N | 74° 33' 35,900" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011) | 144           | Edad concordia de 986 ± 17 Ma es considerada la edad del evento metamórfico. La edad de 1606 ± 6 Ma (MSWD = 0.97; n = 16) es interpretada como de cristalización del protolito igneo |
|         |              | 12                          |                     |   | 575127       | 1101841      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 0° 45' 13,600" N | 76° 09' 45,400" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011) | 144           | Edad concordia de 989 ± 11 Ma es interpretada como del evento metamórfico. La edad de 1444 ± 15 Ma es interpretada como la edad máxima de deposición                                 |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                      | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                            | Edades heredadas  | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 3917                     | CC-1                 | Gneis de Nus                          | Gneis biotítico                        |              |            | 969     | ± 9      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)-<br>Mesoproterozoico (MP) | Fuentes mesoproterozoicas (1424 ± 7, 1349 ± 10, 1195 ± 19 y 929 ± 9 Ma) | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3918                     | MIVS-26              | Gneis de Guapotón                     | Gneis augen granítico                  |              |            | 990     | ± 8      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 1,15 |
| 3919                     | MIVS-41              | Gneis augen Las Minas                 | Gneis augen granítico                  |              |            | 990     | ± 7      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 1,07 |
| 3920                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita                              |              |            | 991     | ± 8      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | Sm-Nd              | Roca total y granate |                  |      |
| 3921                     | A-49                 | Gneis de Dibulla                      | Gneis biotítico                        |              |            | 991     | ± 12     |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3922                     | MIVS-11              | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita félsica                      |              |            | 992     | ± 5      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           | 1450, 1370, 1300 y 1120 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,32 |
| 3923                     | CB-002               | Grupo Garzón                          | Paragneis                              |              |            | 992     | ± 8      |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           | 1480, 1450, 1420 y 1340 Ma  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,3  |
| 3924                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                       |              |            | 992,2   | ± 1,0    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3925                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                       |              |            | 993,9   |          |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3926                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                       |              |            | 999,5   | ± 1,5    |                                   |                                   | Neoproterozoico (NP)                           |   | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3927                     | Gr-29                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita                              |              |            | 1000    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-<br>Neoproterozoico (NP) | 1400-1100 Ma  | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  |      |
| 3928                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua            | Ortogneis biotítico hornbléndico       |              |            | 1000    | ± 25     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-<br>Neoproterozoico (NP) |   | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  | 0,76 |
| 3929                     | CIA 11               | Grupo Garzón                          | Anfibolita                             |              |            | 1000    | ± 25     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-<br>Neoproterozoico (NP) |   | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 3930                     | C-32                 | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Granulita máfica                       |              |            | 1001,2  | ± 0,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3931                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel   | Granulita máfica                       |              |            | 1002    | ± 1,3    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3932                     | AM-3                 | Anfibolita del Boquerón               | Anfibolita                             |              |            | 1003    | ± 210    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Sm-Nd              | Roca total           |                  |      |
| 3933                     | MIVS-37A             | Migmatitas del Pital                  | Gneis félsico migmatítico (paleosoma)  |              |            | 1005    | ± 23     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          | ca. 1490 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3934                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua            | Ortogneis biotítico hornbléndico       |              |            | 1005    | ± 26     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  | 0,7  |
| 3935                     | Gr-15                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Leucosoma discordante de una migmatita |              |            | 1006    | ± 6,4    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  | 0,51 |
| 3936                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                  |              |            | 1006,6  | ± 0,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3937                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                  |              |            | 1007,3  | ± 0,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3938                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                  |              |            | 1007,6  | ± 0,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3939                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                  |              |            | 1009    | ± 2      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3940                     | C-302                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas | Gneis                                  |              |            | 1011,6  | ± 1,1    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |   | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                 | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------|---|
|         |              | 9                           |                     |   | 1209909      | 923503       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 29' 38,035" N  | 74° 46' 08,712" W | Cardona (2003)             | 63            | Circones detríticos de protolito sedimentario, la edad máxima de sedimentación es considerada como 969 ± 9 Ma   |
|         |              | 15                          |                     |   | 719100       | 1151789      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 19,200" N  | 75° 42' 47,600" W | Ibáñez Mejía et al. (2011) | 144           | Edad concordia de 990 ± 8 Ma es interpretada como del evento metamórfico. La edad de cristalización ígnea del protolito es interpretada en 1135 ± 6 Ma (MSWD = 0,32)                              |
|         |              | 8                           |                     |   | 737977       | 1137472      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 13' 34,000" N  | 75° 50' 30,300" W | Ibáñez Mejía et al. (2011) | 144           | Edad concordia de 990 ± 7 Ma es interpretada como del evento metamórfico en grado anfíbolita. La edad de cristalización ígnea del protolito es interpretada en 1325 ± 5 Ma (MSWD = 0,96 y n = 23) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N  | 75° 18' 30,945" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad isócrona para roca total y granate interpretada como edad de enfriamiento del metamorfismo de 1000 Ma por debajo de los 600 °C, aparentemente registra un evento milonítico sobrepuesto      |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | La edad de 991 ± 12 Ma es atribuida a un evento metamórfico más joven, posiblemente de alto grado. Se registra una edad concordante de 1071 ± 15 Ma en dos granos                                 |
|         |              | 27                          |                     |   | 730610       | 1165089      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 09' 33,400" N  | 75° 35' 37,000" W | Ibáñez Mejía et al. (2011) | 144           | Edad concordia de 992 ± 5 Ma es interpretada como del evento metamórfico. La edad máxima de deposición es de 1115 ± 4 Ma  |
|         |              | 9                           |                     |   | 727051       | 1161231      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 07' 37,700" N  | 75° 37' 41,900" W | Ibáñez Mejía et al. (2011) | 144           | Edad concordia de 992 ± 8 Ma es interpretada como del evento metamórfico. La edad máxima de deposición es de 1016 ± 5 Ma (edad media ponderada, n = 11)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N  | 75° 18' 30,945" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N  | 75° 43' 31,804" W | Jiménez (2003)             | 151           | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N  | 75° 43' 31,804" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada  |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686883       | 1149308      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 50,645" N  | 75° 44' 08,678" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad de 1000 Ma representa un evento metamórfico. Las edades de 1400–1100 Ma se interpretan como fuentes con edades mínimas mesoproterozoicas, estos datos no se pueden considerar definitivos    |
|         |              | 5                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad media ponderada de los sobrecrecimientos metamórficos, relacionada a un evento metamórfico de alto grado   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 03' 41,653" N  | 75° 41' 29,064" W | Priem et al. (1989)        | 224           |   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 681318       | 863006       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 42' 49,786" N  | 75° 18' 30,945" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 45' 44,468" N  | 75° 43' 31,804" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15   | 1188664      | 1159304      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 18' 00,991" N  | 75° 38' 16,697" W | Ordóñez Carmona (2001)     | 207           | Interpretada como la edad del protolito ígneo, calculada en una isócrona para 9 muestras (8 de las Anfíbolitas de Medellín y 1 de las Anfíbolitas de Boquerón)                                    |
|         |              |                             |                     |   | 741766       | 1138717      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 15' 37,300" N  | 75° 49' 49,900" W | Ibáñez Mejía et al. (2011) | 144           | Interpretada como la edad máxima de deposición del protolito  |
|         |              | 4                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Jiménez (2003)             | 151           | Edad media interpretada como la edad de metamorfismo  |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 32' 31,700" N  | 75° 26' 18,429" W | Jiménez (2003)             | 151           | Edad de cristalización magnética del leucosoma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N  | 75° 13' 58,092" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento metamórfico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N  | 75° 13' 58,092" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad de meseta, edad interpretada como de enfriamiento metamórfico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N  | 75° 13' 58,092" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad integrada interpretada como de enfriamiento metamórfico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N  | 75° 13' 58,092" W | Jiménez (2003)             | 151           | Ideograma   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 699571       | 871453       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 1° 52' 44,113" N  | 75° 13' 58,092" W | Cordani et al. (2005)      | 80            | Edad de meseta, edad interpretada como de enfriamiento metamórfico  |

(...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                | Litología                              | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                        | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|--|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 3941                     | Gr-15                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Leucosoma discordante de una migmatita |              |            | 1015    | ± 7,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | U-Pb SHRIMP        | Circón               |                  | 0,76 |
| 3942                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1015,2  | ± 1,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3943                     | MANDUR-2             |   | Dique de sienogranito                  |              |            | 1017    | ± 4      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,66 |
| 3944                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1017,8  | ± 1,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3945                     | 10VDL61              | Enclaves máficos en granodiorita del río Suratá |  |              |            | 1018,3  | ± 8,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  | 2,7  |
| 3946                     | PGG-18               | Gneis de San Lucas                              | Granito gnéisico                       |              |            | 1018,96 |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-Neoproterozoico (NP) | ca. 1900-1560 Ma | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón               |                  |      |
| 3947                     | MANDUR-2             |   | Anfibolita                             |              |            | 1019    | ± 8      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      | 1713 Ma          | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  | 0,56 |
| 3948                     | G-20                 | Grupo Garzón                                    | Hornblendita piroxénica                |              |            | 1028    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3949                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1028,2  | ± 1,0    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3950                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1032    | ± 6      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3951                     | JJ412                | Esquistos de Medellín                           |  |              |            | 1032    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3952                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1032,9  | ± 1,1    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3953                     | Gr-15p               | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Gneis biotítico con granate            |              |            | 1034    | ± 6      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Sm-Nd              | Roca total y granate |                  |      |
| 3954                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1034,1  | ± 0,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3955                     | V-309                | Grupo Garzón, Granulitas del Vergel             | Granulita máfica                       |              |            | 1044    | ± 1,6    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3956                     | C-271                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Granulita                              |              |            | 1044,7  | ± 1,1    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 3957                     | SOLITA-1             |   | Paragneis migmatítico                  |              |            | 1046    | ± 23     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      | 1850 y 1730 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3958                     | WR-219               | Gneis Guamocó                                   | Gneis biotítico cuarzo-feldespático    |              |            | 1048    | ± 23,5   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      | ca. 1200 Ma      | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón               |                  |      |
| 3959                     | IGM-5000816          | Granito de Parguaza                             |  |              |            | 1067    | ± 61     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 28   |
| 3960                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Gneis                                  |              |            | 1067,5  | ± 1,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3961                     | G-20                 | Grupo Garzón                                    | Hornblendita piroxénica                |              |            | 1073,9  |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3962                     | C-299                | Grupo Garzón, Gneis de Las Margaritas           | Gneis                                  |              |            | 1076,5  | ± 1,1    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 3963                     | JJ390                | Migmatitas de El Retiro                         | Migmatita                              |              |            | 1078    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,705            |      |
| 3964                     | SnAnK-1              | Gneis de Guapotón                               | Gneis augen                            |              |            | 1088    | ± 6      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                      |                  | U-Pb               | Circón               |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud          | Longitud          | Referencia                                     | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|--|---------------|---|
|         |              | 12                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad media ponderada interpretada como de cristalización del leucosoma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     |   | 593902       | 1133728      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 0° 55' 24,500" N | 75° 52' 34,100" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)              | 144           | Edad de cristalización del fundido granítico, la cual se interpreta como sincrónica con la edad del metamorfismo regional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad de meseta  |
|         |              | 6                           |                     |   | 1284345      | 1109296      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 7° 09' 59,000" N | 73° 05' 17,000" W | van der Leij (2013)                            | 308           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1451552      | 998719       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 40' 45,586" N | 74° 05' 20,916" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)                   | 87            | Para los bordes se determinaron 2 edades (concordia y media) interpretadas como de metamorfismo (1018 ± 27, MSWD 0,86 y 963 ± 31 Ma, MSWD 0,16) y para el núcleo 2 edades (concordia y media) interpretadas como de cristalización del protolito (1508 ± 15, MSWD 0,77 y 1509,4 ± 8,2 Ma, MSWD 0,25). Se interpretó que la edad de metamorfismo del Gneis de San Lucas es ca. 1180–930 Ma y la edad de cristalización del protolito ígneo es ca. 1540–1500 Ma |
|         |              | 4                           |                     |   | 593902       | 1133728      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 0° 55' 24,500" N | 75° 52' 34,100" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)              | 144           | Edad concordia de 1019 ± 8 Ma interpretada como del evento metamórfico de grado anfibolita. La edad de 1592 ± 8 Ma (MSWD = 1,06) es interpretada como de cristalización ígnea del protolito. Unos pocos núcleos presentan una edad heredada de 1713 Ma que corresponde con un posible protolito volcánosedimentario   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 675803       | 1153661      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 39' 49,928" N | 75° 41' 48,139" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)             | 247           | Edad mínima interpretada como de enfriamiento relacionada al metamorfismo   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Jiménez (2003)                                 | 151           | Edad ideograma (edad media ponderada de dos o tres granos, tomando solo las etapas que forman meseta)   |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 09' 33,040" N | 75° 29' 10,816" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                  | 239           | Edad convencional   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Jiménez (2003)                                 | 151           | Edad de pseudomeseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 662337       | 848541       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 32' 31,700" N | 75° 26' 18,429" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad isócrona calculada con roca total y granate, interpretada como la edad de evento metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 686694       | 1150448      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 45' 44,468" N | 75° 43' 31,804" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 699629       | 866983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 45,895" N | 75° 16' 22,701" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 588508       | 1161960      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 0° 52' 28,600" N | 75° 37' 21,300" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)              | 144           | Edad media ponderada interpretada como la edad del metamorfismo y fusión. Las edades heredadas son interpretadas como de granos detriticos del protolito sedimentario.  |
|         |              |                             |                     |   | 1347717      | 955171       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 7° 44' 25,000" N | 74° 29' 02,000" W | Leal Mejía (2011)                              | 160           | La edad de ca. 1200 Ma es interpretada como la edad de cristalización magmática   |
|         |              |                             |                     |   | 1174271      | 1064123      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 10' 18,481" N | 67° 29' 53,366" W | Geostudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 675803       | 1153661      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 39' 49,928" N | 75° 41' 48,139" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)             | 247           | Edad de meseta interpretada como de enfriamiento relacionada al metamorfismo Orinoquiense ocurrido hace aproximadamente 1100 Ma   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151] | 700004       | 869977       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 1° 52' 58,166" N | 75° 14' 45,839" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)                   | 80            | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1154368      | 842220       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 5° 59' 25,032" N | 75° 30' 08,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                  | 239           | Edad convencional   |
|         |              | 2                           |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 726498       | 1152476      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 2° 07' 19,956" N | 75° 42' 25,170" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)             | 247           | Edad en el intercepto superior que registra la orogénesis Orinoquiense. Se registra una edad de pérdida de Pb intercepto inferior a los 238 ± 79 Ma (MSWD = 15), el cual puede registrar un evento relacionado con la consolidación de Pangea   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma    | Error Ma   | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                            | Edades heredadas              | Método de datación | Material analizado     | Relación inicial | MSWD        |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|------------------------|------------------|-------------|
| 3965                     | B-17                 | Milonitas de El Vapor         | Gneis milonítico                 |              |            | 1100       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Pb-Pb              | Circón                 |                  |             |
| 3966                     | B 3640               |                               | Granitoide                       |              |            | 1100       | ± 30       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Biotita                |                  |             |
| 3967                     | 020-03               | Gneis de San Lucas            | Metamonzogabro                   |              |            | 1103,98    | ± 19, ± 16 |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-<br>Neoproterozoico (NP) |                               | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  | 0,285; 0,62 |
| 3968                     | JAA-1174             | Grupo Garzón                  | Granulita charnoquítica félsica  |              |            | 1110       | ± 180      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             |                  |             |
| 3969                     | G-20                 | Grupo Garzón                  | Hornblendita piroxénica          |              |            | 1117       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  |             |
| 3970                     | 022-01               | Gneis de San Lucas            | Granito gnéisico                 |              |            | 1120       | ± 18       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          | ca. 1900-1560 Ma              | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  | 0,6         |
| 3971                     | LM64-040-005         | Gneis de San Lucas            | Granulita                        |              |            | 1124       | ± 22       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | U-Pb               | Circón                 |                  | 15          |
| 3972                     | PRA 41               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico                |              |            | 1137       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |             |
| 3973                     | A-49                 | Gneis de Dibulla              | Gneis biotítico                  |              |            | 1145       | ± 14       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          | ca. 1374 (n = 5, MSWD = 0,51) | U-Pb SHRIMP        | Circón                 |                  | 0,102       |
| 3974                     | 017-05               | Gneis de San Lucas            | Granito gnéisico                 |              |            | 1146-998   |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-<br>Neoproterozoico (NP) | ca. 1900-1560 Ma              | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  |             |
| 3975                     | J1148                | Gneis granítico de Palmitas   | Gneis                            |              |            | 1146       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             | 0,705            |             |
| 3976                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua    | Ortogneis biotítico hornbléndico |              |            | 1148       | ± 69       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | U-Pb SHRIMP        | Circón                 |                  | 2,3         |
| 3977                     | JAA-1177             | Grupo Garzón                  | Granulita charnoquítica félsica  |              |            | 1150       | ± 70       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             |                  |             |
| 3978                     | PRA 35               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito                          |              |            | 1152       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Moscovita y roca total |                  |             |
| 3979                     | PRA 1                | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico                |              |            | 1156       |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |             |
| 3980                     | V-198                | Gneis de Guapotón-Mancagua    | Ortogneis biotítico hornbléndico |              |            | 1158       | ± 23       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | U-Pb SHRIMP        | Circón                 |                  | 0,79        |
| 3981                     | JAA-1180             | Grupo Garzón                  | Granulita charnoquítica félsica  |              |            | 1160       | ± 160      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             |                  |             |
| 3982                     | 020-02               | Gneis de San Lucas            | Metamonzogabro                   |              |            | 1164, 1032 | ± 16, ± 12 |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  | 0,23; 0,62  |
| 3983                     | CIA 1                | Grupo Garzón                  | Gneis granítico                  |              |            | 1172       | ± 90       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             |                  | 8           |
| 3984                     | CIA 3                | Grupo Garzón                  | Gneis granítico                  |              |            | 1172       | ± 90       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                          |                               | Rb-Sr              | Roca total             |                  | 8           |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud           | Longitud          | Referencia                           | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|---|
|         |              | 1                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6  | 1205655      | 946906       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 27' 20,438" N  | 74° 33' 26,917" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999) | 206           | Edad obtenida a partir del concentrado de minerales de la muestra estudiada separando un cristal de circon. Interpretada como la edad de parte del protolito que formó la milonita o edad de cristalización del granitoide  |
|         |              |                             |                     |   | 823181       | 1040503      | MAGNA_Colombia_Este      | 2° 59' 49,601" N  | 70° 42' 47,405" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)          | 222           |   |
|         |              |                             |                     |   | 1450927      | 997865       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 40' 25,242" N  | 74° 05' 48,851" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)         | 87            | Para los bordes se determinaron 2 edades (concordia y media) interpretadas como de metamorfismo (1103 ± 19, MSWD 0,038 y 980 ± 16 Ma, MSWD 0,55) y para el núcleo 1 edad media interpretada como de cristalización del protolito (1506 ± 6 Ma, MSWD 0,08). Se interpretó que la edad de metamorfismo del Gneis de San Lucas es ca.1180-930 Ma y la edad de cristalización del protolito igneo es ca. 1540-1500 Ma                   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 709038       | 1149895      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 57' 51,737" N  | 75° 43' 49,132" W | Álvarez (1981)                       | 7             | La muestra se utilizó para calcular la edad en una isócrona, la cual arrojó una edad de 1180 Ma, interpretada como del metamorfismo de alto grado. La edad isócrona se calculó con 4 muestras (JAA-1174, JAA-1180, JAA-1177 y JAA-1179)   |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Restrepo Pace (1995) [246]   | 675803       | 1153661      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 39' 49,928" N  | 75° 41' 48,139" W | Restrepo Pace <i>et al.</i> (1997)   | 247           | Edad de fusión total interpretada como de enfriamiento relacionada al metamorfismo  |
|         |              |                             |                     |   | 1448462      | 998154       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 39' 05,006" N  | 74° 05' 39,395" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)         | 87            | 1120 ± 18 Ma es la edad de concordia interpretada como de metamorfismo. La edad media 1527 ± 14 Ma, MSWD 2,0 del núcleo es interpretada como la cristalización del protolito. Se interpretó que la edad de metamorfismo del Gneis de San Lucas es ca.1180-930 Ma y la edad de cristalización del protolito igneo es ca. 1540-1500 Ma  |
|         |              |                             |                     |   | 1445409      | 995990       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 37' 25,649" N  | 74° 06' 50,183" W | García <i>et al.</i> (2009)          | 108           | Edad media interpretada como del pico metamórfico   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 378398       | 1146076      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 01' 30,034" S  | 69° 45' 54,704" W | Priem <i>et al.</i> (1982)           | 223           |   |
|         |              | 2                           |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4 de Cardona (2003) [63]. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | La edad de 1145 ± 14 Ma es interpretada como la edad de un fuerte evento metamórfico, la edad de ca. 1374 Ma es atribuida a la edad de cristalización del protolito igneo   |
|         |              |                             |                     |   | 1439285      | 997983       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 34' 06,327" N  | 74° 05' 44,976" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)         | 87            | Para los bordes se determinaron 3 edades de concordia interpretadas como de metamorfismo (1146 ± 27, MSWD 0,36; 1086 ± 16, MSWD 0,18 y 998 ± 13 Ma, MSWD 0,093) y, para el núcleo, una edad media interpretada como de cristalización del protolito (1502 ± 18 Ma, MSWD 1,6). Se interpretó que la edad de metamorfismo del Gneis de San Lucas es ca.1180-930 Ma y que la de cristalización del protolito igneo es ca. 1540-1500 Ma |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1193658      | 1153413      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 6° 20' 44,056" N  | 75° 41' 27,837" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)        | 239           | Edad convencional   |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Jiménez (2003)                       | 151           | Edad media interpretada como de cristalización del protolito granítico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 693690       | 1157177      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 49' 32,034" N  | 75° 39' 53,996" W | Álvarez (1981)                       | 7             | La muestra se utilizó para calcular la edad en una isócrona, la cual arrojó una edad de 1180 Ma, interpretada como del metamorfismo de alto grado. La edad isócrona se calculó con 4 muestras (JAA-1174, JAA-1180, JAA-1177 y JAA-1179)   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)           | 223           | Edad atribuida a efectos térmicos o de lixiviación locales  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 634302       | 1100502      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 19,939" N  | 70° 10' 28,180" W | Priem <i>et al.</i> (1982)           | 223           | Edad atribuida a efectos térmicos o de lixiviación locales  |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del Anexo 1 de Jiménez (2003) [151]   | 693145       | 1143617      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 1° 49' 14,597" N  | 75° 47' 12,598" W | Cordani <i>et al.</i> (2005)         | 80            | Edad media ponderada interpretada como de cristalización del protolito granítico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 719090       | 1155770      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 2° 03' 18,748" N  | 75° 40' 38,801" W | Álvarez (1981)                       | 7             | La muestra se utilizó para calcular la edad en una isócrona, la cual arrojó una edad de 1180 Ma, interpretada como del metamorfismo de alto grado. La edad isócrona se calculó con 4 muestras (JAA-1174, JAA-1180, JAA-1177 y JAA-1179)   |
|         |              |                             |                     |   | 1450927      | 997865       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 40' 25,242" N  | 74° 05' 48,851" W | Cuadros <i>et al.</i> (2014)         | 87            | Para los bordes se determinaron 2 edades de concordia interpretadas como de metamorfismo (1164 ± 16, MSWD 1,4 y 1032 ± 12 Ma, MSWD 0,25) y para el núcleo 1 edad media interpretada como de cristalización del protolito (1530 ± 11 Ma, MSWD 0,94). Se interpretó que la edad de metamorfismo del Gneis de San Lucas es ca.1180-930 Ma y la edad de cristalización del protolito igneo es ca. 1540-1500 Ma                          |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 726036       | 1157565      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 2° 07' 04,769" N  | 75° 39' 40,525" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de metamorfismo de alto grado, calculada en una isócrona para 2 muestras de este trabajo (CIA 1 y 3) y 4 muestras del trabajo de Álvarez (1981) [7] muestras JAA-1174, 1177, 1179 y 1180   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 726036       | 1157565      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 2° 07' 04,769" N  | 75° 39' 40,525" W | Priem <i>et al.</i> (1989)           | 224           | Edad de metamorfismo de alto grado, calculada en una isócrona para 2 muestras de este trabajo (CIA 1 y 3) y 4 muestras del trabajo de Álvarez (1981) [7] muestras JAA-1174, 1177, 1179 y 1180   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología                       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial  | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------------|------|
| 3985                     | A45, A46, A50        | Gneis de Dibulla              | Gneis                           |              |            | 1174    | ± 41     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7168 ± 0,0033   | 4,9  |
| 3986                     | A51                  | Gneis de Dibulla              | Gneis                           |              |            | 1174    | ± 41     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,7168 ± 0,0033   | 4,9  |
| 3987                     | JAA-1179             | Grupo Garzón                  | Granulita charnoquítica félsica |              |            | 1180    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           |                   |      |
| 3988                     | A54, A55, A58        | Gneis de Dibulla              | Gneis                           |              |            | 1180    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,742             |      |
| 3989                     | PRA 13               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gabro augítico                  |              |            | 1180    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,704             |      |
| 3990                     | PRA 38               | Complejo Migmatítico del Mitú | Dique diabásico                 |              |            | 1180    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,704             |      |
| 3991                     | A43, A44, A47, A48   | Gneis de Dibulla              | Gneis                           |              |            | 1184,1  | ± 5,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,72645 ± 0,00055 | 1,09 |
| 3992                     | A60, A66             | Gneis de Dibulla              | Gneis                           |              |            | 1184,1  | ± 5,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,72645 ± 0,00055 | 1,09 |
| 3993                     | PRA 40               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico               |              |            | 1198    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                   |      |
| 3994                     | PRA 13               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gabro augítico                  |              |            | 1200    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,704-0,707       |      |
| 3995                     | B 3639               |                               | Granitoide                      |              |            | 1205    | ± 60     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                   |      |
| 3996                     | B 3640               |                               | Granitoide                      |              |            | 1205    | ± 60     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                   |      |
| 3997                     | IGM-5000817          | Granito de Parguaza           |                                 |              |            | 1207,4  | ± 9,25   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                   |      |
| 3998                     | PRA 31               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico               |              |            | 1210    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                   |      |
| 3999                     | PRA 40               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico               |              |            | 1210    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                   |      |
| 4000                     | PRA 15B              | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico                 |              |            | 1215    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                   |      |
| 4001                     | IGM-5000817          | Granito de Parguaza           |                                 |              |            | 1216,5  | ± 2,67   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                   |      |
| 4002                     | IGM-5000817          | Granito de Parguaza           |                                 |              |            | 1217    | ± 17     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                   | 0,63 |
| 4003                     | IGM-5000817          | Granito de Parguaza           |                                 |              |            | 1219    | ± 17     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                   | 0,83 |
| 4004                     | PRA 17               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis milonítico biotítico      |              |            | 1223    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                   |      |
| 4005                     | PRA 39               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gabro hornbléndico              |              |            | 1225    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,707             |      |
| 4006                     | PRA 42               | Complejo Migmatítico del Mitú | Dolerita augítica               |              |            | 1225    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,707             |      |
| 4007                     | PRA 43               | Complejo Migmatítico del Mitú | Dolerita augítica               |              |            | 1225    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,707             |      |
| 4008                     | PRA 23               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis augen biotítico           |              |            | 1230    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                   |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud           | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cardona (2003)                                  | 63            | Edad obtenida a partir de isócrona con 6 muestras (A45, A46, A50 y A51). El autor interpreta que por el carácter polimetamórfico de la unidad podría representar un evento metamórfico ocurrido en 1200-1140 Ma  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cardona (2003)                                  | 63            | Edad obtenida a partir de isócrona con 6 muestras (A45, A46, A50 y A51). El autor interpreta que por el carácter polimetamórfico de la unidad podría representar un evento metamórfico ocurrido en 1200-1140 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 731646       | 838719       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 2° 10' 07,233" N  | 75° 31' 37,902" W | Álvarez (1981)                                  | 7             | Interpretada como la edad del metamorfismo de alto grado, calculada en una isócrona para 4 muestras (JAA-1174, JAA-1180, JAA-1177 y JAA-1179)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cardona (2003)                                  | 63            | Las muestras A54, A55 y A58 aunque no están perfectamente alineadas están próximas a una isócrona de referencia de 1180 Ma. El autor interpreta que por el carácter polimetamórfico de la unidad podría representar un evento metamórfico ocurrido en 1200-1140 Ma |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 589651       | 1035478      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 53' 06,758" N  | 70° 45' 31,562" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Isócrona muestras PRA 13 y 38  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 502068       | 1056244      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 05' 35,333" N  | 70° 34' 20,144" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Isócrona muestras PRA 13 y 38  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 12' 50" N, 73° 15' 55" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1731242      | 1094709      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 24,278" N | 73° 12' 37,158" W | Cardona (2003)                                  | 63            | Edad obtenida a partir de isócrona con 6 muestras (A43, A44, A47, A48, A60 y A66). El autor interpreta que por el carácter polimetamórfico de la unidad podría representar un evento metamórfico ocurrido en 1200-1140 Ma  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas (11° 15' 51" N, 73° 16' 04" W) reportadas por el autor no coinciden con la localización de la datación en la Figura 4. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730067      | 1089017      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 11' 46,581" N | 73° 15' 44,903" W | Cardona (2003)                                  | 63            | Edad obtenida a partir de isócrona con 6 muestras (A43, A44, A47, A48, A60 y A66). El autor interpreta que por el carácter polimetamórfico de la unidad podría representar un evento metamórfico ocurrido en 1200-1140 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 485957       | 1074896      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 03' 09,156" S  | 70° 24' 17,003" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Edad atribuida a efectos térmicos o de lixiviación locales   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 589651       | 1035478      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 53' 06,758" N  | 70° 45' 31,562" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Se plotearon las muestras PRA 13, 38, 39, 42 y 43, pero no hay relación isócrona entre ellas, están limitadas por líneas con edades entre 1225 y 1180 Ma. Los autores interpretan que la intrusión ocurrió hace 1200 Ma  |
|         |              |                             |                     |   | 823181       | 1040503      | MAGNA_Colombia_Este      | 2° 59' 49,601" N  | 70° 42' 47,405" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)                     | 222           |  |
|         |              |                             |                     |   | 823181       | 1040503      | MAGNA_Colombia_Este      | 2° 59' 49,601" N  | 70° 42' 47,405" W | Pinson <i>et al.</i> (1962)                     | 222           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1122623      | 1018686      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 18,184" N  | 67° 54' 31,734" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 913457       | 1012528      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 48' 48,853" N  | 67° 57' 52,983" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Edad atribuida a efectos térmicos o de lixiviación locales   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 485957       | 1074896      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 03' 09,156" S  | 70° 24' 17,003" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Edad atribuida a efectos térmicos o de lixiviación locales   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 707012       | 1109966      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 56' 46,693" N  | 67° 05' 20,936" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     |   | 1122623      | 1018686      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 18,184" N  | 67° 54' 31,734" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1122623      | 1018686      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 18,184" N  | 67° 54' 31,734" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     |   | 1122623      | 1018686      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 18,184" N  | 67° 54' 31,734" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 757982       | 1092777      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 24' 26,246" N  | 67° 14' 36,144" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 485957       | 1074896      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 03' 09,156" S  | 70° 24' 17,003" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Isócrona muestras PRA 39, 42 y 43  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 382021       | 1179780      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 59' 31,629" S  | 69° 27' 44,975" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Isócrona muestras PRA 39, 42 y 43  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 556276       | 1105862      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 34' 59,934" N  | 70° 07' 35,512" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Isócrona muestras PRA 39, 42 y 43  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 727217       | 1104881      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 07' 44,516" N  | 67° 08' 05,077" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de enfriamiento   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                    | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 4009                     | IGM-5000817          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1237    | ± 13     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,98 |
| 4010                     | PRA 23               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis augen biotítico      |              |            | 1240    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4011                     | MIS-469B             | Complejo Migmatítico del Mitú, Gneis del Caño Yí    | Gneis biotítico            |              |            | 1245    | ± 10,2   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4012                     | PRA 28               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1248    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4013                     | IGM-5000818          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1250,62 | ± 9,69   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4014                     | PRA 44B              | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1253    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4015                     | PRA 28               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1254    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4016                     | PRA 19               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1258    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4017                     | PRA 47               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1258    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4018                     | PRA 49               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1261    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4019                     | PRA 15B              | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1262    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4020                     | IGM-5000818          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1262,8  | ± 3,09   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4021                     | PRA 17               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis milonítico biotítico |              |            | 1264    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4022                     | PRA 19               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1265    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4023                     | PRA 1                | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico          |              |            | 1266    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4024                     | JJ248                | Gneis de Las Palmas                                 | Gneis augen                |              |            | 1268    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total           | 0,710            |      |
| 4025                     | PRA 45               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1270    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4026                     | IGM-5000820          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1270,8  | ± 3,35   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  |      |
| 4027                     | PRA 24               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico           |              |            | 1276    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4028                     | PRA 24               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico           |              |            | 1276    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita            |                  |      |
| 4029                     | FHO-019              | Complejo Migmatítico del Mitú, Monzogranito de Mitú | Granito                    |              |            | 1276,1  | ± 10,6   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4030                     | IGM-5000820          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1276,7  | ± 2,56   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4031                     | PRA 11               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito néisico            |              |            | 1279    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita            |                  |      |
| 4032                     | PRA 4                | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico          |              |            | 1279    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4033                     | PRA 25               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1280    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4034                     | PRA 27               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico            |              |            | 1282    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4035                     | IGM-5000818          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1284    | ± 11     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 7,5  |
| 4036                     | IGM-5000819          | Granito de Parguaza                                 |                            |              |            | 1284,3  | ± 3,49   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4037                     | PRA 14               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico          |              |            | 1286    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4038                     | PRA 24               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico           |              |            | 1286    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud          | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     |  | 1122623      | 1018686      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 18,184" N | 67° 54' 31,734" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 727217       | 1104881      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 07' 44,516" N | 67° 08' 05,077" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de enfriamiento   |
|         |              |                             |                     |  | 616337       | 1102164      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 07' 35,124" N | 70° 09' 34,615" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2011)                  | 251           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 683467       | 1119450      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 44' 00,103" N | 67° 00' 14,567" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1122415      | 1018772      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 11,412" N | 67° 54' 28,942" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 683467       | 1119450      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 44' 00,103" N | 67° 00' 14,567" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 761870       | 1086992      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 26' 32,942" N | 67° 17' 43,320" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 707012       | 1109966      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 56' 46,693" N | 67° 05' 20,936" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1122415      | 1018772      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 11,412" N | 67° 54' 28,942" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 757982       | 1092777      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 24' 26,246" N | 67° 14' 36,144" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 761870       | 1086992      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 26' 32,942" N | 67° 17' 43,320" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 634302       | 1100502      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 19,939" N | 70° 10' 28,180" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO                      | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 10' 08,042" N | 75° 32' 34,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 691613       | 1116292      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 48' 25,306" N | 67° 01' 56,570" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 691613       | 1116292      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 48' 25,306" N | 67° 01' 56,570" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 619871       | 1119114      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 29,969" N | 70° 00' 26,410" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2011)                  | 251           | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 634312       | 1100427      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 20,261" N | 70° 10' 30,595" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 668430       | 1124121      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 35' 50,550" N | 66° 57' 43,752" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 678354       | 1121905      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 41' 13,632" N | 66° 58' 55,259" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1122415      | 1018772      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 11,412" N | 67° 54' 28,942" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1119819      | 1047554      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 40' 46,407" N | 67° 38' 53,635" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 626680       | 1095019      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 13' 11,884" N | 70° 13' 25,584" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 691613       | 1116292      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 48' 25,306" N | 67° 01' 56,570" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                                    | Litología         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado       | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---|-------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|------------------|------|
| 4039                     | IGM-5000818          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1290    | ± 51     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  | 153  |
| 4040                     | PRA 26               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico   |              |            | 1291    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4041                     | IGM-5000818          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1292,9  | ± 8,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  | 0,43 |
| 4042                     | PRA 49               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico   |              |            | 1293    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4043                     | PRA 51               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis             |              |            | 1295    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4044                     | PRA 33               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito           |              |            | 1296    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita                |                  |      |
| 4045                     | PRA 12A              | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico  |              |            | 1297    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita                |                  |      |
| 4046                     | IGM-5000816          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1297    | ± 2,92   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  |      |
| 4047                     | PRA 51               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis             |              |            | 1298    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total   |                  |      |
| 4048                     | PRA 35               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito           |              |            | 1300    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita                |                  |      |
| 4049                     | 35                   | Granulita de Los Mangos                             | Gneis             |              |            | 1300    | ± 100    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total               | 0,703            |      |
| 4050                     | PRA 44B              | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico   |              |            | 1302    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4051                     | PRA 31               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico |              |            | 1303    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4052                     | PRA 33               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito           |              |            | 1303    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4053                     | PRA 24               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico  |              |            | 1305    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total   |                  |      |
| 4054                     | IGM-5000811          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1307,1  | ± 3,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  |      |
| 4055                     | PRA 11               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico  |              |            | 1309    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4056                     | PRA 35               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito           |              |            | 1309    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4057                     | MIS-469B             | Complejo Migmatítico del Mitú, Gneis del Caño Yi    | Gneis biotítico   |              |            | 1310,7  | ± 10,5   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  |      |
| 4058                     | PRA 37               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico |              |            | 1311    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4059                     | PRA 32               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito biotítico |              |            | 1312    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4060                     | PRA 33               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito           |              |            | 1312    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |
| 4061                     | LM64-040-005         | Gneis de San Lucas                                  | Granulita         |              |            | 1312,5  | ± 3,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Sm-Nd              | Roca total y plagioclasa | 0,5109668        | 0    |
| 4062                     | FHO-019              | Complejo Migmatítico del Mitú, Monzogranito de Mitú | Granito           |              |            | 1312,7  | ± 10,8   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  |      |
| 4063                     | PRA 11               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico  |              |            | 1314    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4064                     | PRA 53               | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Gneis biotítico   |              |            | 1314    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total     |                  |      |
| 4065                     | IGM-5000816          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1314,83 | ± 9,84   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                  |                  |      |
| 4066                     | IGM-5000820          | Granito de Parguaza                                 |                   |              |            | 1315,36 | ± 10,01  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda               |                  |      |
| 4067                     | PRA 12A              | Complejo Migmatítico del Mitú                       | Granito gnéisico  |              |            | 1317    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                  |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud           | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |  | 1122415      | 1018772      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 11,412" N  | 67° 54' 28,942" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 673345       | 1123936      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 38' 30,539" N  | 66° 57' 49,636" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 1122415      | 1018772      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 42' 11,412" N  | 67° 54' 28,942" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N  | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 388505       | 922238       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 56' 01,680" S  | 71° 46' 34,083" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 1174271      | 1064123      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 10' 18,481" N  | 67° 29' 53,366" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 388505       | 922238       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 56' 01,680" S  | 71° 46' 34,083" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2 | 1692587      | 1110188      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 10° 51' 24,848" N | 73° 04' 11,267" W | Tschanz <i>et al.</i> (1974)                    | 302           | Interpretada como edad de reseteamiento termal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N  | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 913457       | 1012528      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 48' 48,853" N  | 67° 57' 52,983" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 691613       | 1116292      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 48' 25,306" N  | 67° 01' 56,570" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 1156534      | 1069620      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 40,911" N  | 67° 26' 55,258" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 616337       | 1102164      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 07' 35,124" N  | 70° 09' 34,615" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2011)                  | 251           | Edad de meseta con cinco pasos de alta temperatura  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 929271       | 1030058      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 57' 23,545" N  | 67° 48' 24,676" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 918535       | 1019176      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 51' 34,138" N  | 67° 54' 17,476" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N  | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 1445409      | 995990       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 37' 25,649" N  | 74° 06' 50,183" W | Bernal <i>et al.</i> (2006b)                    | 38            | La edad calculada de 1312,5 Ma es una isócrona para roca total y plagioclasa e interpretada como el inicio del evento Grenvilliano. Los autores obtienen una edad modelo de 1600 Ma interpretada como de emplazamiento del cuerpo ígneo protolito de las granulitas |
|         |              |                             |                     |  | 619871       | 1119114      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 29,969" N  | 70° 00' 26,410" W | Rodríguez <i>et al.</i> (2011)                  | 251           | Edad de meseta con tres pasos de alta temperatura   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 424335       | 869678       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 36' 34,975" S  | 72° 14' 53,489" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |
|         |              |                             |                     |  | 1174271      | 1064123      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 10' 18,481" N  | 67° 29' 53,366" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |  | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N  | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica              | Litología         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado     | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------------|------------------|------|
| 4068                     | PRA 4                   | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1318    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4069                     | PRA 32                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1319    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4070                     | IGM-5000819             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1319,1  | ± 10,07  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4071                     | PRA 12A                 | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito gnéisico  |              |            | 1320    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4072                     | PRA 30                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1323    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4073                     | PRA 51                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis             |              |            | 1323    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita              |                  |      |
| 4074                     | PRA 35                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito           |              |            | 1323    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4075                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1323,35 | ± 9,79   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4076                     | IGM-5000816             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1325,1  | ± 4,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 1,3  |
| 4077                     | PRA 27                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico   |              |            | 1327    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4078                     | PRA 33                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito           |              |            | 1327    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total |                  |      |
| 4079                     | PRA 14                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1329    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4080                     | JJ499                   | Esquistos de Medellín         |                   |              |            | 1329    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,705            |      |
| 4081                     | IGM-5000816             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1329    | ± 8,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 0,67 |
| 4082                     | IGM-5000814             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1329,85 | ± 10,05  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4083                     | PRA 37                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1331    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4084                     | IGM-5000814             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1332,2  | ± 3,23   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4085                     | PRA 26                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico   |              |            | 1333    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4086                     | IGM-5000814             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1333,6  | ± 8,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 3,8  |
| 4087                     | PRA 30                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1334    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4088                     | IGM-5000812             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1338,9  | ± 2,99   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4089                     | IGM-5000814             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1338,9  | ± 4,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 0,87 |
| 4090                     | IGM-5000811             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1339,04 | ± 10,06  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4091                     | IGM-5000814             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1339,5  | ± 8,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 1,15 |
| 4092                     | PRA 53                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico   |              |            | 1340    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4093                     | IGM-5000813             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1341,5  | ± 4,06   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4094                     | IGM-5000812             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1342,87 | ± 10,01  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4095                     | PRA 36                  | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1343    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total   |                  |      |
| 4096                     |                         | Granito de Matraca            | Granito           |              |            | 1343    | ± 8      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  |      |
| 4097                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1344,85 | ± 3,95   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |
| 4098                     | IGM-5000815             | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1346,59 | ± 9,82   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud          | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 634312       | 1100427      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 20,261" N | 70° 10' 30,595" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 918535       | 1019176      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 51' 34,138" N | 67° 54' 17,476" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1119819      | 1047554      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 40' 46,407" N | 67° 38' 53,635" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 906223       | 1012369      | MAGNA_Colombia_Este_N    | 3° 44' 53,344" N | 67° 57' 58,182" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 388505       | 922238       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 56' 01,680" S | 71° 46' 34,083" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  | 1174271      | 1064123      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 10' 18,481" N | 67° 29' 53,366" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 678354       | 1121905      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 41' 13,632" N | 66° 58' 55,259" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 626680       | 1095019      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 13' 11,884" N | 70° 13' 25,584" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO                      | 1191483      | 844103       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 19' 33,048" N | 75° 29' 10,811" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |  | 1174271      | 1064123      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 10' 18,481" N | 67° 29' 53,366" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 929271       | 1030058      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 57' 23,545" N | 67° 48' 24,676" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 673345       | 1123936      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 38' 30,539" N | 66° 57' 49,636" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 906223       | 1012369      | MAGNA_Colombia_Este_N    | 3° 44' 53,344" N | 67° 57' 58,182" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |  | 1156534      | 1069620      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 40,911" N | 67° 26' 55,258" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 424335       | 869678       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 36' 34,975" S | 72° 14' 53,489" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1 | 935192       | 1041824      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 4° 00' 36,171" N | 67° 42' 03,174" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |  | 811777       | 886921       | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 53' 36,897" N | 69° 05' 40,365" W | Bonilla <i>et al.</i> (2012)                    | 48            | Edad interpretada como de cristalización ígnea   |
|         |              |                             |                     |  | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |  | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |

(.../...)



(../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra    | Unidad geológica                      | Litología       | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado   | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------|
| 4099                     | PRA 47                  | Complejo Migmatítico del Mitú         | Gneis biotítico |              |            | 1348    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4100                     | PRA 51                  | Complejo Migmatítico del Mitú         | Gneis           |              |            | 1349    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4101                     | PRA 50                  | Complejo Migmatítico del Mitú         | Gneis           |              |            | 1349    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Biotita y roca total |                  |      |
| 4102                     | AGR-1                   | Anfibolita de Caldas                  | Anfibolita      |              |            | 1351    | ± 240    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Sm-Nd              | Roca total           |                  |      |
| 4103                     | CMK-49C                 | Anfibolita de Caldas                  | Anfibolita      |              |            | 1351    | ± 240    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Sm-Nd              | Roca total           |                  | 7,5  |
| 4104                     | IGM-5000815             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1353,9  | ± 2,42   |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4105                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1353,97 | ± 10,46  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4106                     | IGM-5000819             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1354    | ± 11     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 1,7  |
| 4107                     | IGM-5000811             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1355,4  | ± 8,4    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 2,6  |
| 4108                     | IGM-5000819             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1356,3  | ± 9,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 3,3  |
| 4109                     | IGM-5000811             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1356,7  | ± 6,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 3    |
| 4110                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1357,55 | ± 10,61  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  |      |
| 4111                     | PRA 25                  | Complejo Migmatítico del Mitú         | Gneis biotítico |              |            | 1358    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita              |                  |      |
| 4112                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1358,7  | ± 4,6    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 1,07 |
| 4113                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1359    | ± 12     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 7,1  |
| 4114                     | IGM-5000811             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1359,3  | ± 8,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,6  |
| 4115                     | IGM-5000812             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1359,7  | ± 8,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 1    |
| 4116                     | IGM-69969               | Gneises y Anfibolitas de Tierradentro | Anfibolita      |              |            | 1360    | ± 270    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Hornblenda           |                  |      |
| 4117                     | IGM-5000813             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1360,5  | ± 7,8    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,26 |
| 4118                     | IGM-5000813             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1361,2  | ± 7,6    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,39 |
| 4119                     | IGM-5000812             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1361,4  | ± 6,3    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,71 |
| 4120                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1361,6  | ± 9,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 2,6  |
| 4121                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1361,8  | ± 8,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,74 |
| 4122                     | IGM-5000819             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1361,9  | ± 9,3    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 1,3  |
| 4123                     | IGM-5000812             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1362,2  | ± 7,4    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 1,4  |
| 4124                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1362,8  | ± 7,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,77 |
| 4125                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1364    | ± 5,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,34 |
| 4126                     | IGM-5000813 (duplicado) | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1366,2  | ± 9,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,66 |
| 4127                     | IGM-5000813             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1366,9  | ± 9,3    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita              |                  | 0,44 |
| 4128                     | IGM-5000820             | Granito de Parguaza                   |                 |              |            | 1367    | ± 12     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda           |                  | 2,3  |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud          | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)                              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 388505       | 922238       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 56' 01,680" S | 71° 46' 34,083" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)                              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 423072       | 856221       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 37' 15,980" S | 72° 22' 08,622" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)                              |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15 | 1165274      | 1161427      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 6° 05' 19,646" N | 75° 37' 09,713" W | Ordóñez Carmona (2001)                          | 207           | Edad calculada en una isócrona para 12 muestras (9 de las Anfibolitas de Medellín, 1 de las Anfibolitas de Boquerón y 2 de las Anfibolitas de Caldas) |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15 | 1165274      | 1161427      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 6° 05' 19,646" N | 75° 37' 09,713" W | Ordóñez Carmona (2001)                          | 207           | Edad calculada en una isócrona para 12 muestras (9 de las Anfibolitas de Medellín, 1 de las Anfibolitas de Boquerón y 2 de las Anfibolitas de Caldas) |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     |   | 1119819      | 1047554      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 40' 46,407" N | 67° 38' 53,635" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1156534      | 1069620      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 40,911" N | 67° 26' 55,258" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1119819      | 1047554      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 40' 46,407" N | 67° 38' 53,635" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1156534      | 1069620      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 40,911" N | 67° 26' 55,258" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 668430       | 1124121      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 35' 50,550" N | 66° 57' 43,752" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense)                              |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1156534      | 1069620      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 40,911" N | 67° 26' 55,258" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     | Localización tomada de Barrero & Vesga (1976) [25]                                    | 1057650      | 907582       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 5° 07' 01,165" N | 74° 54' 39,547" W | Barrero & Vesga (1976)                          | 25            |   |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1119819      | 1047554      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 40' 46,407" N | 67° 38' 53,635" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1151583      | 1053906      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 00,272" N | 67° 35' 26,346" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal   |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1152928      | 1053727      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 58' 44,060" N | 67° 35' 32,127" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta  |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica              | Litología         | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica   | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado     | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------------|------------------|------|
| 4129                     | J1411                | Esquistos de Medellín         |                   |              |            | 1368    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,705            |      |
| 4130                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1368    | ± 33     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 96   |
| 4131                     | IGM-5000820          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1368    | ± 14     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  | 1,6  |
| 4132                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1368,95 | ± 10,61  |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  |      |
| 4133                     | PRA 11               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito gnéisico  |              |            | 1370    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total |                  |      |
| 4134                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1371    | ± 8,7    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 9,8  |
| 4135                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1375    | ± 12     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  | 4,8  |
| 4136                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1376    | ± 14     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  | 1,6  |
| 4137                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1378,3  | ± 4,2    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  |      |
| 4138                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1379    | ± 24     |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Hornblenda             |                  | 13   |
| 4139                     | PRA 36               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1382    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4140                     | IGM-5000815          | Granito de Parguaza           |                   |              |            | 1383    | ± 8,9    |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Ar-Ar              | Biotita                |                  | 0,63 |
| 4141                     | PRA 50               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis             |              |            | 1389    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Moscovita              |                  |      |
| 4142                     | Col-21               | Granito de Parguaza           | Granito           |              |            | 1392    | ± 5      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  | 0,29 |
| 4143                     | PRA 12A              | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito gnéisico  |              |            | 1399    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total |                  |      |
| 4144                     | 7268                 | Gneis de Dibulla              | Gneis             |              |            | 1400    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,703            |      |
| 4145                     | 7271                 | Gneis de Dibulla              | Gneis             |              |            | 1400    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,703            |      |
| 4146                     | 7275                 | Gneis de Dibulla              | Gneis             |              |            | 1400    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,703            |      |
| 4147                     | 7276                 | Gneis de Dibulla              | Gneis             |              |            | 1400    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,703            |      |
| 4148                     | 7277                 | Gneis de Dibulla              | Gneis             |              |            | 1400    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total             | 0,703            |      |
| 4149                     | Col-16               | Granito de Parguaza           | Granito           |              |            | 1401    | ± 2      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón                 |                  | 1,5  |
| 4150                     | PRA 50               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis             |              |            | 1410    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Moscovita y roca total |                  |      |
| 4151                     | PRA 45               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico   |              |            | 1418    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4152                     | PRA 41               | Complejo Migmatítico del Mitú | Granito biotítico |              |            | 1445    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Biotita                |                  |      |
| 4153                     | PRA 45               | Complejo Migmatítico del Mitú | Gneis biotítico   |              |            | 1447    |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP) |                  | K-Ar               | Hornblenda             |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud           | Longitud          | Referencia                                      | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO   | 1173046      | 844054       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 09' 33,040" N  | 75° 29' 10,816" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                   | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 1159421      | 1071225      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 02' 14,825" N  | 67° 26' 02,960" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de fusión total   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona inversa   |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de meseta   |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad integrada   |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 935192       | 1041824      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 4° 00' 36,171" N  | 67° 42' 03,174" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de reseteamiento isotópico relacionado al evento metamórfico regional de bajo grado (Nickeriense) |
|         |              |                             |                     |   | 1155699      | 1057533      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 6° 00' 14,148" N  | 67° 33' 28,294" W | Geoestudios (2011) y Ochoa <i>et al.</i> (2013) | 110, 203      | Edad de isócrona normal  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 423072       | 856221       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 37' 15,980" S  | 72° 22' 08,622" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     |   | 1059232      | 997222       | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 07' 54,601" N  | 68° 06' 09,239" W | Bonilla <i>et al.</i> (2013)                    | 49            | Edad concordante interpretada como de cristalización ígnea   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 620688       | 1085600      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 09' 56,927" N  | 70° 18' 30,291" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1730817      | 1093434      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 10,565" N | 73° 13' 19,224" W | MacDonald & Hurley (1969)                       | 165           | Edad isócrona para 5 muestras (7268, 7271, 7275, 7276 y 7277)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1731605      | 1090431      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 36,489" N | 73° 14' 58,142" W | MacDonald & Hurley (1969)                       | 165           | Edad isócrona para 5 muestras (7268, 7271, 7275, 7276 y 7277)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1732001      | 1091956      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 49,223" N | 73° 14' 07,839" W | MacDonald & Hurley (1969)                       | 165           | Edad isócrona para 5 muestras (7268, 7271, 7275, 7276 y 7277)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1732001      | 1091956      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 49,223" N | 73° 14' 07,839" W | MacDonald & Hurley (1969)                       | 165           | Edad isócrona para 5 muestras (7268, 7271, 7275, 7276 y 7277)  |
|         |              |                             |                     | Las coordenadas reportadas por los autores no coinciden con la localización de la datación en la Figura 2. Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de esta figura | 1732001      | 1091956      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 11° 12' 49,223" N | 73° 14' 07,839" W | MacDonald & Hurley (1969)                       | 165           | Edad isócrona para 5 muestras (7268, 7271, 7275, 7276 y 7277)  |
|         |              |                             |                     |   | 1099279      | 1044945      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 5° 29' 37,840" N  | 67° 40' 18,872" W | Bonilla <i>et al.</i> (2013)                    | 49            | Edad concordante interpretada como de cristalización ígnea   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 423072       | 856221       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 37' 15,980" S  | 72° 22' 08,622" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N  | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 378398       | 1146076      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 01' 30,034" S  | 69° 45' 54,704" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1  | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N  | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)                      | 223           | Interpretada como edad de enfriamiento al final del episodio Parguaza  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                              | Litología                        | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma   | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                          | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4154                     | PRA 15-16                | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Gneis biotítico                  |              |            | 1780-1450 |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)-Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 4155                     | PRA 22                   | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Gneis biotítico                  |              |            | 1780-1450 |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)-Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 4156                     | PRA 29                   | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Gneis biotítico                  |              |            | 1780-1450 |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)-Mesoproterozoico (MP) |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 4157                     | MACARENA-2               | Gneis de La Macarena                          | Gneis milonítico félsico         |              |            | 1461      | ± 10       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  | 0,37 |
| 4158                     | PRA 21                   | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Gneis biotítico                  |              |            | 1480      | ± 100      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        | 1850 Ma          | U-Pb               | Circón             |                  | 1,6  |
| 4159                     | PRA 33-35                | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Granito                          |              |            | 1485      | ± 35       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,706 ± 0,002    | 1,6  |
| 4160                     |                          | Gneis de San Lucas                            |                                  |              |            | 1501      |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | U-Pb               |                    |                  |      |
| 4161                     | AH-1419                  |   | Monzogranito                     |              |            | 1530      | ± 21       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        | ca. 2000-1600 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4162                     | JJ248                    | Gneis de Las Palmas                           | Gneis augen                      |              |            | 1531      |            |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,705            |      |
| 4163                     | PRA 4                    | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Granito biotítico                |              |            | 1552      | ± 34       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | U-Pb               | Circón             |                  | 19   |
| 4164                     | PRA 44-49                | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Gneis biotítico                  |              |            | 1557      | ± 80       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,706 ± 0,001    | 0,3  |
| 4165                     | PRA 1-4                  | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Granito biotítico                |              |            | 1561      | ± 90       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,704 ± 0,008    | 1,1  |
| 4166                     | AH-1216                  |   | Monzogranito                     |              |            | 1574      | ± 10       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        | ca. 2000-1600 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4167                     | PR-3092                  |   | Sienogranito                     |              |            | 1578      | ± 27       |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        | ca. 2000-1600 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4168                     | CJR-19                   |   | Sienogranito                     |              |            | 1593      | ± 6        |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        | ca. 2000-1600 Ma | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4169                     | CIA 5, 6, 8, 10, 13 y 15 | Gneis de Guapotón                             | Gneis augen                      |              |            | 1596      | ± 300      |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)                        |                  | Rb-Sr              | Roca total         |                  |      |
| 4170                     | AP-3                     | Gneis de Las Palmas                           | Gneis cuarzofeldespático         |              |            | 1600      |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)-Mesoproterozoico (MP) |                  | Sm-Nd              |                    |                  |      |
| 4171                     | 2919                     | Grupo Ayurá-Montebello, Anfibolitas de Caldas | Anfibolita granatífera           |              |            | 1670      | ± 500      |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | K-Ar               | Hornblenda         |                  |      |
| 4172                     | J-263                    |   | Gneis sienogranítico con epidota |              |            | 1732      | ± 17       |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4173                     | PRA 31                   | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Granito biotítico                |              |            | 1740      |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,706            |      |
| 4174                     | PRA 36                   | Complejo Migmatítico del Mitú                 | Granito biotítico                |              |            | 1740      |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | Rb-Sr              | Roca total         | 0,706            |      |
| 4175                     | PR-3215                  |   | Gneis sienogranítico con epidota |              |            | 1756      | ± 8        |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón             |                  |      |
| 4176                     | B-22                     | Milonitas de El Vapor                         | Gneis milonítico                 |              |            | 1757      |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | Sm-Nd              |                    |                  |      |
| 4177                     | AGR-2                    | Anfibolitas de Medellín                       | Anfibolita                       |              |            | 1963      | ± 160      |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | Sm-Nd              | Granate            |                  |      |
| 4178                     | AP-3                     | Gneis de Las Palmas                           | Gneis cuarzofeldespático         |              |            | 2200      |            |                                   |                                   | Paleoproterozoico (PP)                       |                  | Pb-Pb              | Circón             |                  |      |
| 4179                     | CH-ZS-MP-016             | Formación Condoto                             |                                  |              |            | 3698,4    | ± 21741,26 |                                   |                                   | Arcaico (AR)                                 |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |
| 4180                     | P24-86,85,7-ML-001       | Formación La Florida                          |                                  |              |            | 3907,65   | ± 1631,43  |                                   |                                   | Arcaico (AR)                                 |                  | U-Th/He            | Apatito            |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas   | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 707012       | 1109966      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 56' 46,693" N | 67° 05' 20,936" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada con 17 muestras (PRA 15A, 15A/Pe, 15B y 16 a la 29). Los puntos están limitados por dos líneas, la superior de 1780 Ma que podría indicar la edad del protolito y la inferior de 1450 Ma la edad del metamorfismo |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 738823       | 1096344      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 14' 02,480" N | 67° 12' 41,095" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada con 17 muestras (PRA 15A, 15A/Pe, 15B y 16 a la 29). Los puntos están limitados por dos líneas, la superior de 1780 Ma que podría indicar la edad del protolito y la inferior de 1450 Ma la edad del metamorfismo |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 701312       | 1113229      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 1° 53' 41,107" N | 67° 03' 35,491" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada con 17 muestras (PRA 15A, 15A/Pe, 15B y 16 a la 29). Los puntos están limitados por dos líneas, la superior de 1780 Ma que podría indicar la edad del protolito y la inferior de 1450 Ma la edad del metamorfismo |
|         |              | 19                          |                     |  | 826721       | 1023021      | MAGNA_Colombia_Bogota    | 3° 01' 45,000" N | 73° 52' 13,500" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad concordia interpretada como de cristalización ígnea para el protolito de las milonitas  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 761870       | 1086992      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 2° 26' 32,942" N | 67° 17' 43,320" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Interpretada como la edad de recristalización del cirón durante el metamorfismo de la roca, se observa una edad de 1850 Ma en la fracción más gruesa interpretada como la edad mínima de circones antiguos                       |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 872549       | 1009284      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 26' 37,057" N | 67° 59' 38,252" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada en una isócrona con 6 muestras del río Infrida y del río Guaviare (PARA 30, 32, 33, 34, 35 y 37)  |
|         |              |                             |                     |  |              |              |                          |                  |                   | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (2009)                              | 213           | Edad de cristalización ígnea del protolito   |
|         |              |                             |                     |  | 427705       | 1091309      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 34' 45,500" S | 70° 15' 26,100" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     | Localización suministrada por el profesor Jorge Julián RESTREPO  | 1174139      | 837782       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 10' 08,042" N | 75° 32' 34,823" W | Restrepo <i>et al.</i> (1991)                                     | 239           | Edad convencional  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 634312       | 1100427      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 20,261" N | 70° 10' 30,595" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad de generación del magma y cristalización del cirón y de la monacita   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 564636       | 1155758      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 39' 31,693" N | 69° 40' 42,087" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada en una isócrona para siete muestras (PARA 44A, 44B y de la 45 a la 49)  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 634302       | 1100502      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 17' 19,939" N | 70° 10' 28,180" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada en una isócrona para cuatro muestras  |
|         |              |                             |                     |  | 601502       | 1130309      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 59' 31,900" N | 69° 54' 24,600" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     |  | 456503       | 1047509      | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 19' 08,100" S | 70° 39' 02,600" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     |  | 379004       | 1147409      | MAGNA_Colombia_Este      | 1° 01' 10,300" S | 69° 45' 11,600" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 719792       | 1154216      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 2° 03' 41,653" N | 75° 41' 29,064" W | Priem <i>et al.</i> (1989)  | 224           | Edad calculada en un ploteo de datos Rb-Sr para las seis muestras, aunque los datos son dispersos, la edad parece tener significado geológico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8   | 1171265      | 836527       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 08' 34,412" N | 75° 33' 15,375" W | Ordóñez Carmona (1997)  | 205           | Edad media de tiempo de residencia cortical para los materiales del protolito  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación del «Mapa geológico regional»                                  | 1163332      | 1161183      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 6° 04' 16,440" N | 75° 37' 17,836" W | Restrepo & Toussaint (1981c)                                      | 232           |  |
|         |              |                             |                     |  | 417404       | 887610       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 40' 20,700" S | 72° 05' 13,700" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 913457       | 1012528      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 3° 48' 48,853" N | 67° 57' 52,983" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada con dos muestras PRA 31 y PRA 36  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 1   | 935192       | 1041824      | MAGNA_Colombia_Este_Este | 4° 00' 36,171" N | 67° 42' 03,174" W | Priem <i>et al.</i> (1982)  | 223           | Edad calculada con dos muestras PRA 31 y PRA 36  |
|         |              |                             |                     |  | 472603       | 865010       | MAGNA_Colombia_Este      | 0° 10' 23,800" S | 72° 17' 24,200" W | Ibáñez Mejía <i>et al.</i> (2011)                                 | 144           | Edad de concordia interpretada como de cristalización ígnea  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 6   | 1206417      | 945406       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 27' 45,215" N | 74° 34' 15,763" W | Ordóñez Carmona <i>et al.</i> (1999)                              | 206           |  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 15  | 1181318      | 843493       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 14' 02,189" N | 75° 29' 29,757" W | Ordóñez Carmona (2001)  | 207           | El dato puede presentar modificaciones isotópicas por la asimilación de material de la corteza   |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 8   | 1171265      | 836527       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 6° 08' 34,412" N | 75° 33' 15,375" W | Ordóñez Carmona (1997)  | 205           | Edad obtenida a partir de un concentrado de minerales pesados de una de las bandas concordantes con la foliación, esta edad puede corresponder a la edad del protolito   |
|         |              | 1                           | 5                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste     | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P  |
|         |              | 1                           | 2                   | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1386955      | 912064       | MAGNA_Colombia_Bogota    | 8° 05' 40,142" N | 74° 52' 31,158" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Edad corregida, muestra de un núcleo de perforación del pozo P24 a 86 m desde la base del pozo   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                   | Litología                | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma     | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                         | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------|------------|---------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4181                     | TG-023                   | Depósito cuaternario               | Arenita                  |              |            |         |              | 0,2 ± 0                           | 1566,7 ± 12,5                     | Mesoproterozoico (MP)-Pleistoceno (Q1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4182                     | NA0122041B               |                                    | Arenas                   |              |            |         |              | 51,2 ± 2,9                        | 1958,1 ± 480,0                    | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4183                     | CRA 060909               |                                    | Arenas del río Cravo Sur |              |            |         |              | 54,4 ± 1,8                        | 2733,6 ± 23,1                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4184                     | NE012109                 |                                    | Arenas                   |              |            |         |              | 68,0 ± 84,8                       | 2675,4 ± 20,8                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4185                     | CUS 061409               |                                    | Arenas del río Cusiana   |              |            |         |              | 160,6 ± 7,3                       | 2728 ± 10,2                       | Arcaico (AR)-Jurásico Tardío (J3)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4186                     | RM0301091                |                                    | Arenas                   |              |            |         |              | 165,2 ± 7,7                       | 1536,8 ± 26,6                     | Mesoproterozoico (MP)-Jurásico Medio (J2)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4187                     | SD011809                 |                                    | Arenas                   |              |            |         |              | 167,3 ± 31,5                      | 768,4 ± 38,6                      | Neoproterozoico (NP)-Jurásico Medio (J2)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4188                     | RV30109                  |                                    | Arenas                   |              |            |         |              | 205,0 ± 6,0                       | 1819,5 ± 14,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4189                     | MB-14                    |                                    | Arenita                  |              |            |         |              | 0,1 ± 0                           | 2709,8 ± 11,5                     | Arcaico (AR)-Pleistoceno (Q1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4190                     | MB-19                    |                                    | Arenita                  |              |            |         |              | 0,1 ± 0,1                         | 2815,7 ± 6,7                      | Arcaico (AR)-Pleistoceno (Q1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4191                     | MB-11                    |                                    | Arenita                  |              |            | 1,34    | + 0,06/-0,04 | 1,1 ± 0                           | 1879,2 ± 7,5                      | Paleoproterozoico (PP)-Pleistoceno (Q1)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4192                     | 08TAU02                  | Formación Guayabo, Miembro Corneta | Arenita                  |              |            |         |              | 89,5 ± 1,6                        | 2074,6 ± 20,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Coniaciano (k3)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4193                     | MP295                    | Formación Guayabo                  | Arenita                  |              |            |         |              | 480,6 ± 8,2                       | 2788,8 ± 10,2                     | Arcaico (AR)-Ordovícico (O)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4194                     | 08TAU01                  | Formación Guayabo, Miembro Corneta | Arenita                  |              |            |         |              | 587,4 ± 6,3                       | 2097,2 ± 6,2                      | Paleoproterozoico (PP)-Neoproterozoico (NP) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4195                     | 08YEM05                  | Formación Guayabo                  | Arenita                  |              |            |         |              | 61,2 ± 0,7                        | 2440,4 ± 46,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4196                     | 08YEM07                  | Formación Guayabo                  | Arenita                  |              |            |         |              | 86,3 ± 1,3                        | 2109,5 ± 30,0                     | Paleoproterozoico (PP)-Coniaciano (k3)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4197                     | P22-118,07-118,25-ML-003 | Formaciones Sincelajo-El Cerrito   | Arenita                  |              |            |         |              | 64,4 ± 1,5                        | 2618,3 ± 12,4                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 101                         |                     |  | 720541       | 1161874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 2° 04' 05,814" N | 78° 37' 21,320" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              | 110                         |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Se presenta un pico mayor de edad a 84 y picos menores a 255-200 y 160-145 Ma. Los autores publican un mapa con la localización de la muestra a una escala muy pequeña, lo que hace difícil obtener las coordenadas. Muestra tomada en sedimentos del río Nare  |
|         |              | 71                          |                     |  | 1084733      | 852964       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 21' 39,600" N | 72° 24' 14,400" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Dominio de picos a 1100-900, presenta picos del Mesoproterozoico a 1600-1500 y 1250-1150 Ma. El dominio de picos a 1100-900 Ma muestra una continua exhumación de granos grenvillianos derivados de estratos cretácicos y más antiguos en la cordillera Oriental.   |
|         |              | 103                         |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Dominio de edades a 120-75 con un pico a 90 Ma. Representan subpoblaciones significativas las edades de 510, 450, 410 y 320-230 Ma (definidas por tres o más granos). Los autores publican un mapa con la localización de la muestra a una escala muy pequeña, lo que hace difícil obtener las coordenadas. Sedimentos del río Nechi  |
|         |              | 84                          |                     |  | 1044941      | 1160654      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 00' 03,600" N | 72° 37' 44,400" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Dominio de picos a 900-1100 y del Mesoproterozoico a 1500-1600 y 1150-1250 Ma. El dominio de picos a 1100-900 Ma muestra una continua exhumación de granos grenvillianos derivados de estratos cretácicos y más antiguos en la cordillera Oriental.   |
|         |              | 82                          |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Picos de edad en circones detríticos a 500-300 y 240-150 Ma. Los autores publican un mapa con la localización de la muestra a una escala muy pequeña lo que hace difícil obtener las coordenadas. Muestra tomada en sedimentos del río Manco, macizo de Santander   |
|         |              | 118                         |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Se presentan picos a 500-400 y 350-180 Ma. Los autores publican un mapa con la localización de la muestra a una escala muy pequeña lo que hace difícil obtener las coordenadas. Muestra tomada en sedimentos del río Santo Domingo  |
|         |              | 101                         |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Se presentan poblaciones a 1100-1050, 700-450 y 350-200 Ma. Los autores publican un mapa con la localización de la muestra a una escala muy pequeña lo que hace difícil obtener las coordenadas. Muestra tomada en sedimentos del río Umbalá, macizo de Santander   |
|         |              | 100                         |                     |  | 661234       | 1150750      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 31' 55,820" N | 78° 43' 22,589" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 127, 74 y 21 Ma. Edad máxima de deposición de 1,2 a 2 Ma para el abanico volcánico reciente. Depósito volcánico de cono distal   |
|         |              | 100                         |                     |  | 693160       | 1146889      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 15,028" N | 78° 45' 26,779" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 127, 40; 25,5 y 7,5 Ma. Edad máxima de deposición de 1,2 a 2 Ma para el abanico volcánico reciente. Edad de cristalización de circones detríticos de 23,88 + 0,26/-0,24 Ma (n = 96). Depósito volcánico de cono distal   |
|         |              | 53                          |                     |  | 647632       | 1161333      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 24' 32,877" N | 78° 37' 40,611" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Edad máxima de deposición de 1,2 a 2 Ma para el abanico volcánico reciente. Depósito volcánico de cono distal   |
|         |              | 84                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1045036      | 1142235      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 5° 00' 07,956" N | 72° 47' 42,144" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850-1300 y 1050-950 Ma. Presenta limitadas edades fanerozoicas, y pocas edades jurásicas a paleógenas   |
|         |              | 113                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1021805      | 1099835      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 47' 34,044" N | 73° 10' 39,324" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850-1300 y 1050-950 Ma. Presenta limitadas edades fanerozoicas, y pocas edades jurásicas a paleógenas   |
|         |              | 104                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1040959      | 1139075      | MAGNA_Colombia_Bogota      | 4° 57' 55,440" N | 72° 49' 24,960" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850-1300 y 1050-950 Ma. Presenta pocas edades jurásicas a paleógenas. También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22]  |
|         |              | 109                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1090125      | 849423       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 24' 34,848" N | 72° 26' 09,780" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850-1300 y 1050-950 Ma; y limitadas edades fanerozoicas y pocas edades jurásicas a paleógenas. La reaspiración de picos del Mesozoico-Cenozoico sugiere la erosión de una nueva fuente Andina, atribuida al avance hacia el este del frente de deformación que activó una nueva falla frontal (Falla de Guaicáramo) provocando erosión de la sección Mioceno inferior-Oligoceno (Formación Carbonera) y/o la sección paleocena-eocena del oeste del Sinclinal de Nunchia (formaciones Barco, Los Cuervos, Socha, Picacho y Concentración). También publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22] |
|         |              | 67                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1087940      | 851346       | MAGNA_Colombia_Este        | 5° 23' 23,856" N | 72° 25' 07,176" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1050-950 y 1850-1300 Ma. Presenta limitadas edades fanerozoicas, y pocas edades jurásicas a paleógenas   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1426815      | 856543       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 27' 12,608" N | 75° 22' 48,564" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 236,6 y 77 Ma, con una población menor a 1172,6 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 118,07 m de la base del pozo 22  |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica                         | Litología | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                     | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|--|-----------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4198                     | TGM-01                   | Formación Mercaderes                     |           |              |            |         |          | 0,2 ± 0                           | 1450,1 ± 23,6                     | Mesoproterozoico (MP)-Pleistoceno (Q1)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4199                     | TGM-02                   | Formación Mercaderes                     |           |              |            |         |          | 0,5 ± 0                           | 2413,5 ± 78,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Pleistoceno (Q1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4200                     | Cauca 10-MP-005          | Formación Monteloro                      | Arenita   |              |            |         |          | 12,3 ± 0,5                        | 2780,3 ± 9,4                      | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4201                     | Cauca 10-MP-004          | Formación Monteloro                      | Arenita   |              |            |         |          | 12,9 ± 2,1                        | 1546 ± 15,4                       | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4202                     | Cauca 10-MP-002          | Formación Monteloro                      | Arenita   |              |            |         |          | 19,5 ± 2,2                        | 2836,2 ± 10,2                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4203                     | Tumaco1-MP-006           | Formación Cascajal                       |           |              |            |         |          | 4,1 ± 0,3                         | 2678,4 ± 13,3                     | Arcaico (AR)-Plioceno (N2)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4204                     | T04 G2-046               | Formación Cascajal                       | Arenita   |              |            |         |          | 4,8 ± 0,3                         | 2082,8 ± 11,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Plioceno (N2)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4205                     | T03 G2-035               | Formación Cascajal                       | Arenita   |              |            |         |          | 6,1 ± 0,4                         | 2423,7 ± 17,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4206                     | Tumaco1-190,08           | Formación Cascajal                       |           |              |            | 6,6     | -0,28    |                                   |                                   | Mioceno (N1)                            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 1,3  |
| 4207                     | T06G1-063                | Formación Cascajal                       | Arenita   |              |            |         |          | 7 ± 0,3                           | 795,8 ± 29,1                      | Neoproterozoico (NP)-Mioceno (N1)       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4208                     | EB-ER-083+EB-RR-084      | Formación Esmita                         |           |              |            |         |          | 21,1 ± 2,3                        | 2072,5 ± 16,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4209                     | Patia 27-MP-002          | Formación Esmita, Miembro conglomerático | Arenita   |              |            |         |          | 21,3 ± 1,5                        | 2661,6 ± 17,5                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4210                     | EB-RR-139+EB-ER-138      | Formación Esmita                         |           |              |            |         |          | 23 ± 2,1                          | 2502,9 ± 70,9                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4211                     | EB-ER-027+EB-ER-026      | Formación Esmita                         |           |              |            |         |          | 70,1 ± 1,4                        | 2987 ± 10,6                       | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4212                     | P20-42,3-42,6-ML-001     | Formación Sincelajo                      | Arenita   |              |            |         |          | 4,5 ± 0,1                         | 2125 ± 14,2                       | Paleoproterozoico (PP)-Plioceno (N2)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4213                     | P19-241,71-242,01-ML-003 | Formación Sincelajo                      | Arenita   |              |            |         |          | 11,3 ± 0,3                        | 2585,2 ± 17,1                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas     | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|----------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 104                         |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 98                          |                     |  |              |              |                            |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 101                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 02' 36,057" N | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1092, 82,5 y 40,2 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Cauca-10  |
|         |              | 98                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 02' 36,057" N | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos a 1000, 83,2, 43 y 21,6 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Cauca-10  |
|         |              | 48                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 02' 36,057" N | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 571, 81 y 21 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Cauca-10   |
|         |              | 137                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 662801       | 1154994      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 32' 46,721" N | 78° 41' 05,305" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 40, 23 y 4,2 Ma; con poblaciones cretácicas (88,2-85,8 Ma). La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Tumaco-1  |
|         |              | 97                          |                     |  | 694243       | 1149874      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 49' 50,195" N | 78° 43' 50,194" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 69,3; 24,2 y 5,5 Ma con poblaciones menores a ca. 69,3 y 24,2 Ma. Los resultados indican máximos de deposición del Mioceno tardío  |
|         |              | 100                         |                     |  | 704586       | 1164604      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 55' 26,460" N | 78° 35' 53,445" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              | 42                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 662801       | 1154994      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 32' 46,721" N | 78° 41' 05,305" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | La edad del intercepto de 6,6-0,28 Ma (MSWD = 1) está marcando un máximo deposicional para el pozo, la muestra es de un núcleo de perforación a 465,68 m de la base del pozo Tumaco 1-ST-5  |
|         |              | 75                          |                     |  | 711733       | 1156607      | MAGNA_Colombia_Oeste_Oeste | 1° 59' 19,288" N | 78° 40' 11,956" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 14 y 11,3 Ma con poblaciones menores ca. 69,3 y 24,2 Ma. Los resultados indican máximos de deposición del Mioceno tardío   |
|         |              | 102                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1008759      | 1035551      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 40' 31,206" N | 76° 45' 25,540" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Muestra de superficie tomada en El Bordo, departamento de Cauca   |
|         |              | 104                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 686668       | 990810       | MAGNA_Colombia_Oeste       | 1° 45' 45,408" N | 77° 09' 36,370" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1751, 1003, 596, 287 y 84 Ma. La muestra es del núcleo de perforación del pozo Patia-27  |
|         |              | 105                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1008759      | 1035551      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 40' 31,206" N | 76° 45' 25,540" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Muestra de superficie tomada en El Bordo, departamento de Cauca   |
|         |              | 105                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1008759      | 1035551      | MAGNA_Colombia_Oeste       | 4° 40' 31,206" N | 76° 45' 25,540" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Muestra de superficie tomada en El Bordo, departamento de Cauca   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1431308      | 848872       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 29' 37,957" N | 75° 26' 59,795" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 237,6 y 74,8 Ma. La población de 4,4 Ma indica un máximo de deposición que puede asociarse a un vulcanismo contemporáneo con la deposición. La muestra es de un núcleo de perforación a 42,3 m de la base del pozo 20  |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1434849      | 845761       | MAGNA_Colombia_Bogota      | 8° 31' 32,820" N | 75° 28' 41,900" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 225,4; 148,4; 77 y 11,2 Ma. La población de ca. 11 Ma estaría indicando un máximo de deposición que podría corresponder con vulcanismo posiblemente contemporáneo con la deposición, la muestra es de un núcleo de perforación a 241,71 m de la base del pozo 19. Se interpretan aportes de las cordilleras Central y Occidental |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica      | Litología | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                    | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4214                     | P21-201,77-201,47-ML-002 | Formación Sincelajo   | Arenita   |              |            |         |          | 20,3 ± 0,4                        | 1997,2 ± 10                       | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4215                     | P20-315,16-314,85-ML-004 | Formación Sincelajo   | Arenita   |              |            |         |          | 21,7 ± 0,6                        | 2726 ± 14                         | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4216                     | P24-237,69-237,39-ML-003 | Formación La Florida  | Arenita   |              |            |         |          | 9,4 ± 0,3                         | 2381,6 ± 31,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4217                     | P24-86-85,7-ML-001       | Formación La Florida  | Arenita   |              |            |         |          | 73,9 ± 1,6                        | 1820,5 ± 11,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (K5) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4218                     | P28-29,21-29,51-ML-005   | Formación Moñitos     | Arenita   |              |            |         |          | 10,4 ± 0,4                        | 2466 ± 14,2                       | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (K5) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4219                     | P28-465,68-465,37-ML-004 | Formación Moñitos     | Arenita   |              |            |         |          | 10,6 ± 0,7                        | 2791,3 ± 9,9                      | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4220                     | M1-MP-001                | Formación San Agustín | Arenita   |              |            |         |          | 0,2 ± 0,4                         | 2642,5 ± 14,1                     | Arcaico (AR)-Pleistoceno (Q1)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4221                     | RG-MP-001                | Formación San Agustín | Arenita   |              |            |         |          | 7,4 ± 0,4                         | 1529,1 ± 15                       | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4222                     | RG-MP-004                | Formación San Agustín | Arenita   |              |            |         |          | 9,4 ± 0,7                         | 1495,3 ± 11,5                     | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4223                     | M1-MP-002                | Formación Chagüi      | Arenita   |              |            |         |          | 6,0 ± 0,4                         | 570,2 ± 9,6                       | Neoproterozoico (NP)-Mioceno (N1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4224                     | M1-MP-003                | Formación Chagüi      | Arenita   |              |            |         |          | 7,4 ± 0,9                         | 44,8 ± 1,3                        | Eoceno (E2)-Mioceno (N1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4225                     | M1-MP-009                | Formación Angostura   | Arenita   |              |            |         |          | 7,9 ± 2,9                         | 695,9 ± 14,1                      | Neoproterozoico (NP)-Mioceno (N1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4226                     | FM-GALEON                | Formación Galeón      | Arenita   |              |            |         |          | 12 ± 0,7                          | 2015,4 ± 13,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4227                     | Negritos                 |                       |           |              |            |         |          | 24,2 ± 1,4                        | 1987,9 ± 11,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Oligoceno (E3)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4228                     | Patia 3-Ra-003           | Formación Galeón      |           |              |            |         |          |                                   |                                   |  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4229                     | LC08035                  | Formación Real        | Arenita   |              |            |         |          | 23,2 ± 1,2                        | 3150,7 ± 0,4                      | Arcaico (AR)-Oligoceno (E3)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 80                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1428016      | 854985       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 27' 51,520" N | 75° 23' 39,617" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 238,7; 155,1 y 78,1 Ma, con una población eocena de 38,6 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 201,77 m de la base del pozo 21. Se interpretan aportes de las cordilleras Central y Occidental y un posible vulcanismo contemporáneo con la sedimentación  |
|         |              | 22                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1431308      | 848872       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 29' 37,957" N | 75° 26' 59,795" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 281,4 y 91 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 9,6 m de la base del pozo 18  |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1386955      | 912064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 05' 40,142" N | 74° 52' 31,158" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1248; 1164,8; 921,7; 261,3; 161,2 y 39 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 237,69 m de la base del pozo 24. Se propone un área de aporte relacionada con el sector norte de las cordilleras Central y Occidental   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1386955      | 912064       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 05' 40,142" N | 74° 52' 31,158" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 243 y 78 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 86 m de la base del pozo 24. Se propone un área de aporte relacionada con el sector norte de las cordilleras Central y Occidental   |
|         |              | 102                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 232,7, 71,5 y 11,7 Ma. La población de circones de 11,7 Ma estaría marcando un máximo deposicional y la posibilidad de vulcanismo contemporáneo con la deposición, la muestra es de un núcleo de perforación a 29,21 m de la base del pozo 28. La edad de los circones indican una derivación de los sedimentos de fuentes de la cordillera Occidental, incluyendo sus coberturas sedimentarias y un vulcanismo relativamente contemporáneo a la sedimentación |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1483589      | 1110651      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 58' 03,481" N | 76° 04' 16,838" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 231, 73,5 y 12 Ma. La población de circones de 11,7 Ma estaría marcando un máximo deposicional y la posibilidad de vulcanismo contemporáneo con la deposición, la muestra es de un núcleo de perforación a 465,68 m de la base del pozo 28. La edad de los circones indican una derivación de los sedimentos de fuentes de la cordillera Occidental, incluyendo sus coberturas sedimentarias y un vulcanismo relativamente contemporáneo a la sedimentación    |
|         |              | 143                         |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 75,6; 25,2; 18,2 y 8,4 Ma. Edad máxima de deposición de 8,4 Ma y probablemente menor de 6,4 Ma. Muestra de rípos recuperados del pozo Majagua-1  |
|         |              | 17                          |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a ca. 23, 12 y 7,4 Ma. Edad máxima de deposición de ca. 7,4 Ma, muestra de rípos recuperados del pozo Remolingo grande-1   |
|         |              | 73                          |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 23,2 y 12 Ma. Muestra de rípos recuperados del pozo Remolingo grande-1   |
|         |              | 97                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 12,3; 11,1 y 8,4 Ma. Otras edades representadas por circones individuales incluyen edades de 168,7-112, cretácicas (ca. 70 Ma) y oligocenas-miocenas entre 52,6-30 Ma. Muestra de rípos recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              | 96                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 44,8 y 8,5 Ma. Otras edades representadas por circones individuales incluyen edades de 168,7-112, cretácicas (ca. 70 Ma) y oligocenas-miocenas entre 52,6-30 Ma. Muestra de rípos recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              | 75                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 44,8; 16,4 y 11,6 Ma. Son comunes circones más antiguos eocenos y cretácicos. Edad máxima de deposición de ca. 11,6 Ma, muestra de rípos recuperados del pozo Majagua-1  |
|         |              | 112                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 938925       | 1103793      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 4° 02' 36,057" N | 76° 08' 34,263" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta un pico de edad a 15,4 Ma que representa un máximo de deposición. No es claro en el informe si la muestra es de superficie o del pozo Cauca 10  |
|         |              | 99                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 35                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 728122       | 1006210      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 08' 15,021" N | 77° 01' 18,048" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta un pico de edad a 12,6 Ma que estaría relacionado con su origen volcánico, la muestra es de un núcleo de perforación del pozo Patla-3   |
|         |              | 98                          |                     |  | 1276589      | 1049769      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 05' 49,560" N | 73° 37' 37,200" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra         | Unidad geológica                       | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                         | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|------------------------------|--|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4230                     | CAG1-5                       | Formación Real                         | Arenita                    |              |            |         |          | 207,7 ± 3,1                       | 2111,3 ± 13,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Triásico Tardío (T3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4231                     | U08028                       | Formación Real                         | Arenita                    |              |            |         |          | 232,7 ± 9,2                       | 2989 ± 388                        | Arcaico (AR)-Triásico Tardío (T3)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4232                     | CH-ZS-MP-006                 | Formación Condoto                      | Arenita                    |              |            |         |          | 8,2 ± 0,7                         | 3854,6 ± 240,2                    | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4233                     | CH-ZS-MP-003                 | Formación Condoto                      | Arenita                    |              |            |         |          | 9,5 ± 0,5                         | 3315,6 ± 13,6                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4234                     | ML-002A                      | Formación Morrocoy-El Pantano          | Sedimentos siliciclásticos |              |            |         |          | 44,87 ± 0,78                      | 2032,14 ± 20,67                   | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)          |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4235                     | Chocó-456.9 -457.2-ML-012    | Formación Mayorquín                    | Arenita                    |              |            |         |          | 9,0 ± 0,2                         | 2280,2 ± 9,4                      | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4236                     | Chocó-329.5 -329.8-ML-010    | Formación Mayorquín                    | Arenita                    |              |            |         |          | 9,6 ± 0,3                         | 3459,0 ± 10,9                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4237                     | Chocó-139.60 -139.90 -ML-002 | Formación Mayorquín                    | Arenita                    |              |            |         |          | 9,7 ± 0,3                         | 2803,6 ± 72,8                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4238                     | LADRILLEROS-10-1             | Formación Mayorquín                    | Arenita                    |              |            |         |          | 10,1 ± 0,6                        | 2768,7 ± 15,1                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4239                     | FM-RIOMPIEDRAS-02            | Formación Rio Piedras                  | Arenita                    |              |            |         |          | 66,6 ± 1,9                        | 3094,5 ± 16,5                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4240                     | Chocó-57 -56,7-ML-001        | Formación Mayorquín                    | Arenita                    |              |            |         |          | 15,6 ± 1,1                        | 2568,7 ± 12,4                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4241                     | RG-MP-006                    | Formaciones Cayapas, Viche y Angostura | Arenita                    |              |            |         |          | 9,1 ± 0,4                         | 1514,7 ± 6,7                      | Mesoproterozoico (MP)-Mioceno (N1)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4242                     | RG-MP-007                    | Formaciones Cayapas, Viche y Angostura | Arenita                    |              |            |         |          | 9,2 ± 0,8                         | 1657,8 ± 22,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4243                     | M1-MP-014                    | Formación Cayapas                      | Arenita                    |              |            |         |          | 6,9 ± 0,5                         | 1657 ± 8,9                        | Paleoproterozoico (PP)-Mioceno (N1)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4244                     | G02-G3-10B                   | Unidad Camaronera                      | Arenita                    |              |            |         |          | 37,6 ± 0,8                        | 2525,9 ± 18,5                     | Eoceno (E2)-Arcaico (AR)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4245                     | G03-G4-A2                    | Formaciones Tasca, Playa y Palmeras    | Arenita                    |              |            |         |          | 8,5 ± 0,9                         | 3261,1 ± 9,1                      | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4246                     | G07-G1-053                   | Formaciones Tasca, Playa y Palmeras    | Arenita                    |              |            |         |          | 10,8 ± 0,9                        | 2840,8 ± 12,3                     | Arcaico (AR)-Mioceno (N1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4247                     | G03-G1-025                   | Formaciones Tasca, Playa y Palmeras    | Arenita                    |              |            |         |          | 42,4 ± 1,1                        | 3440,9 ± 7,4                      | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 91                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]                         | 1341173      | 1055274      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 40' 51,636" N | 73° 34' 35,436" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 85                          |                     |  | 1294865      | 1073710      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 43,524" N | 73° 24' 36,216" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | Dominio de edades a 400–200 Ma, presentan otras edades fanerozoicas y de 1200–900 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199]  |
|         |              | 86                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 674, 272 y 12 Ma. La población de ca. 12–10,5 Ma está relacionada con un máximo de edad de depósito y representa una provincia volcánica significativa. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P                 |
|         |              | 89                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 631, 90 y 10,5 Ma. La población de ca. 12–10,5 Ma está relacionada con un máximo de edad de depósito y representa una provincia volcánica significativa. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo Chocó-1 ST-P                |
|         |              | 60                          |                     |  | 1490812      | 1092818      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 9° 02' 00,000" N | 76° 14' 00,000" W | Lara <i>et al.</i> (2013)   | 159           | Los principales picos de edad se presentan a 1518, 1056, 264, 83–98 y 42 Ma. Los circones son altamente concordantes, todas las edades son características de la margen norte de Suramérica incluyendo las cordilleras Central y Occidental de los Andes Colombianos |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta un pico de edad a 9,6 Ma. La población de ca. 10,5–9,6 Ma indica un máximo de edad de depósito de la unidad geológica. La muestra es de un núcleo de perforación a 456,9 m de la base del pozo Chocó-1 ST-5  |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1057; 561,8; 252 y 10,5 Ma. La población de ca. 10,5–9,6 Ma indica un máximo de edad de depósito de la unidad geológica. La muestra es de un núcleo de perforación a 329,5 m de la base del pozo Chocó-1 ST-5                           |
|         |              | 99                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 553, 147 y 85,8 Ma. La población de ca. 10,5–9,6 Ma indica un máximo de edad de depósito de la unidad geológica. La muestra es de un núcleo de perforación a 139,6 m de la base del pozo Chocó-1 ST-5                                   |
|         |              | 114                         |                     |  |              |              | MAGNA_Colombia_Oeste   |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Las coordenadas reportadas de 968 854 m.N. y 925 848 m.E., no coinciden con la unidad  |
|         |              | 102                         |                     |  | 921471       | 1009276      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 53' 09,759" N | 76° 59' 38,350" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |  |
|         |              | 99                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1044920      | 1048332      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 00' 08,169" N | 76° 38' 30,087" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 578,2; 224 y 88,2 Ma. La población de ca. 10,5–9,6 Ma indica un máximo de edad de depósito de la unidad geológica. La muestra es de un núcleo de perforación a 56,7 m de la base del pozo Chocó-1 ST-5                                  |
|         |              | 34                          |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Los principales picos de edad se presentan a 24,8 y 13,6 Ma. Otros circones del Eoceno, Cretácico Tardío (ca. 70 Ma) y más antiguos se encuentran como granos individuales. Muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1                                 |
|         |              | 81                          |                     |  | 739533       | 839861       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 14' 23,962" N | 78° 31' 01,200" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Los principales picos de edad se presentan a 22,5 y 13,5 Ma. Otros circones del Eoceno, Cretácico Tardío (ca. 70 Ma) y más antiguos se encuentran como granos individuales. Muestra de rípios recuperados del pozo Remolino grande-1                                 |
|         |              | 97                          |                     |  | 688492       | 847272       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 1° 46' 42,940" N | 78° 27' 00,036" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Se presentan picos de edad a 75,6; 25,2; 18,3 y 8,4 Ma. Existen algunos circones más antiguos que el Cretácico. Muestra de rípios recuperados del pozo Majagua-1   |
|         |              | 101                         |                     |  | 818971       | 875417       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 57' 30,719" N | 78° 11' 53,041" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Picos a 1307,8; 1040; 877,5; 598; 72,8 y 37,7 Ma   |
|         |              | 52                          |                     |  | 816576       | 874493       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 12,738" N | 78° 12' 22,867" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Picos a 1660,8; 1146,3; 558,3; 71,8 y 8,8–42 Ma  |
|         |              | 114                         |                     |  | 816620       | 874639       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 14,179" N | 78° 12' 18,157" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Picos a 1878; 1548; 1245; 1047; 931,5; 703,5–471; 318; 262,5; 73,5 y 40,5–10,5 Ma  |
|         |              | 106                         |                     |  | 816510       | 874621       | MAGNA_Colombia_Oeste   | 2° 56' 10,581" N | 78° 12' 18,735" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             | Picos a 1571,5–1463; 1146,3–892,5; 651; 575,8; 227,5; 89,3 y 47 Ma   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica         | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                           | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4248                     | 12080806                 |                          | Arenita                    |              |            |         |          | 60,9 ± 1,2                        | 1935 ± 23,7                       | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4249                     | MJ-003A                  |                          | Clasto de cuarcita         |              |            |         |          |                                   |                                   | Proterozoico (PR)                             |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4250                     | MJ-014                   |                          | Clasto de cuarcita         |              |            |         |          | 118,1                             | 2593                              | Arcaico (AR)-Aptiano (b5)                     |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 4251                     | CM-411                   |                          | Clasto de Esquistos        |              |            |         |          | 139,5 ± 9,2                       | 433 ± 2,9                         | Silúrico (S)-Valanginiano (b2)                |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón             |                  |      |
| 4252                     | LM1505096                | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 78 ± 3,9                          | 2335,6 ± 169,4                    | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4253                     | M09                      | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 127,9 ± 5,9                       | 3787,5 ± 44,9                     | Arcaico (AR)-Barremiano (b4)                  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4254                     | LC08033                  | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 153 ± 24,7                        | 3027,5 ± 7,8                      | Arcaico (AR)-Jurásico Tardío (J3)             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4255                     | U08027                   | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 172,0 ± 8,4                       | 1805,9 ± 199,3                    | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Medio (J2)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4256                     | CAG1-8                   | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 177,9 ± 2,4                       | 1939,4 ± 35,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Temprano (J1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4257                     | CAG1-6                   | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 187,9 ± 1,9                       | 1770,8 ± 28,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Temprano (J1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4258                     | CAG1-7                   | Formación Colorado       | Arenita                    |              |            |         |          | 215,2 ± 2,1                       | 2082,1 ± 34,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Triásico Tardío (T3)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4259                     | MOR0613094               | Formación Carbonera      |                            |              |            |         |          | 29,9 ± 1                          | 1914,6 ± 13,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Oligoceno (E3)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4260                     | MP175                    | Formación Carbonera      | Arenita                    |              |            |         |          | 45,9 ± 0,5                        | 2559,9 ± 7,6                      | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4261                     | 08YEM03                  | Formación Carbonera      | Arenita                    |              |            |         |          | 49,7 ± 1,7                        | 1835 ± 36,2                       | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4262                     | PE-09                    | Formación Carbonera      | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |          | 76,12 ± 1,82                      | 1995,58 ± 21,87                   | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)        |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4263                     | MOR0612094               | Formación Carbonera      |                            |              |            |         |          | 87,5 ± 1,7                        | 2827,4 ± 7,1                      | Arcaico (AR)-Coraclano (k3)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4264                     | TO2170                   | Formación Carbonera      |                            |              |            |         |          | 173,6 ± 3                         | 1856,4 ± 13,7                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Temprano (J2) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4265                     | 08YEM02                  | Formación Carbonera      | Arenita                    |              |            |         |          | 456,93 ± 21,60                    | 3383,03 ± 44,97                   | Arcaico (AR)-Ordovícico (O)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4266                     | P26-495,3-495,6-ML-006   | Formación Ciénaga de Oro | Arenita                    |              |            |         |          | 4,5 ± 0,2                         | 2664 ± 9,4                        | Arcaico (AR)-Plioceno (N2)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4267                     | P27-25,60-25,29-ML-001   | Formación Ciénaga de Oro | Arenita                    |              |            |         |          | 59,3 ± 1,5                        | 2634,4 ± 13                       | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4268                     | P27-301,75-302,06-ML-006 | Formación Ciénaga de Oro | Arenita                    |              |            |         |          | 63,5 ± 2,5                        | 3316,4 ± 23                       | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4269                     | P18-9,60-9,4-ML-001      | Formación Ciénaga de Oro | Arenita                    |              |            |         |          | 67,4 ± 3,7                        | 2536,1 ± 10,4                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 107                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1141555      | 1143492      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 29,172" N  | 72° 46' 54,660" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850–1300; 1050–950; 175–170; 155–135; 90–80 y 65–45 Ma   |
|         |              | 95                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1850076      | 933159       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 16' 53,649" N | 71° 41' 30,890" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           | Se presentan picos de edad a 1566, 1490, 1336, 980, 110, 89 y 71 Ma. Edades más jóvenes de cristalización son definidas por un grano con edad de 70 ± 1,1 Ma, lo que sugiere que la deposición del protolito y su metamorfismo fue después del Cretácico Temprano                      |
|         |              | 111                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1850076      | 933159       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 16' 53,649" N | 71° 41' 30,890" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           | Se presentan picos de edad a 1764, 1556, 1349, 1219, 1020 y 553 Ma. La edad más joven de 118,1 ± 1,6 Ma (n = 5) se toma como la edad que marca el límite de la sedimentación   |
|         |              | 9                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3   | 1850899      | 933074       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 20,414" N | 71° 41' 33,744" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           | Se presentan picos de edad a 429, 247, 188 y 144 Ma. La formación del protolito tuvo lugar después del Cretácico Temprano  |
|         |              | 110                         |                     |  | 1284530      | 1059884      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 07,716" N  | 73° 32' 07,296" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 94                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]                         | 1294095      | 1076582      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 18,324" N  | 73° 23' 02,616" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | Dominio de edades fanerozoicas y se presentan edades de 1200–900 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199]   |
|         |              | 64                          |                     |  | 1253133      | 1035970      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 6° 53' 06,396" N  | 73° 45' 07,380" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 104                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]                         | 1294869      | 1076029      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 43,524" N  | 73° 23' 20,616" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | Dominio de edades fanerozoicas y se presentan edades de 1200–900 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199]   |
|         |              | 102                         |                     |  | 1341173      | 1055274      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 40' 51,636" N  | 73° 34' 35,436" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 102                         |                     |  | 1341173      | 1055274      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 40' 51,636" N  | 73° 34' 35,436" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 117                         |                     |  | 1341173      | 1055274      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 40' 51,636" N  | 73° 34' 35,436" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |  |
|         |              | 91                          |                     |  | 1096464      | 850330       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 28' 01,200" N  | 72° 25' 40,800" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Se presentan picos de edad significativos a 1800, 1500 y 150–50 Ma; y picos menores a 1100–900 Ma. La muestra refleja continua erosión y reciclamiento de la sección paleógena en la zona axial de la cordillera Oriental  |
|         |              | 106                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1027565      | 1100419      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 50' 41,532" N  | 73° 10' 20,100" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850–1300, 1050–950, 175–170, 155–135, 90–80 y 65–45 Ma   |
|         |              | 78                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1093253      | 847981       | MAGNA_Colombia_Este    | 5° 26' 16,548" N  | 72° 26' 56,832" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 1850–1300, 1050–950, 175–170, 155–135, 90–80 y 65–45 Ma. La muestra refleja continua erosión y reciclamiento de la sección paleógena en la zona axial de la cordillera Oriental, también publicada en Bande <i>et al.</i> (2012) [22]                     |
|         |              | 100                         |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detriticos a 1300 y 190 Ma   |
|         |              | 82                          |                     |  | 1093876      | 1177282      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 26' 34,800" N  | 72° 28' 40,800" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Se presentan picos de edades mayores a 1850, 1650 y 200 Ma. Los granos más jóvenes son evidencia de acortamiento lo que provocó denudación en la cordillera Oriental   |
|         |              | 114                         |                     |  | 1019419      | 1100345      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 16,356" N  | 73° 10' 22,872" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Se presentan picos subordinados a 1500–1350 y un pico mayor a 1100–900 Ma. Los picos del Mesozoico–Cenozoico están estadísticamente ausentes. También publicada en Horton <i>et al.</i> (2010b) [141]  |
|         |              | 78                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1095251      | 1178856      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 19,404" N  | 72° 27' 49,572" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edades más antiguas que 1500 Ma  |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1444025      | 1164222      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 36' 30,178" N  | 75° 35' 08,661" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 231 y 74 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 495,3 m de la base del pozo 26. Predomina una distribución bimodal de edades, con un pico de distribución relacionado a áreas fuentes del Cretácico Tardío (90–70 Ma) y del Triásico–Carbonífero |
|         |              | 96                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1446131      | 1161642      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 37' 39,023" N  | 75° 36' 32,766" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 234 y 77 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 25,60 m de la base del pozo 27   |
|         |              | 108                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1446131      | 1161642      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 37' 39,023" N  | 75° 36' 32,766" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 238 y 75,25 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 301,75 m de la base del pozo 27   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1440875      | 838328       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 34' 48,004" N  | 75° 32' 45,621" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1172,6; 457,6; 227,5 y 75,4 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 9,6 m de la base del pozo 18. Se propone un área de aporte relacionada con el sector norte de las cordilleras Central y Occidental.   |

(.../...)



Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra     | Unidad geológica               | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                         | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4270                     | P16-31.46-31.66-ML-001   | Formación Ciénaga de Oro       | Arenita                    |              |            |         |               | 68,0 ± 1,7                        | 1565,1 ± 21,5                     | Mesoproterozoico (MP)-Maastrichtiano (k6)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4271                     | P27-248,11-248,41ML-005  | Formación Ciénaga de Oro       | Arenita                    |              |            |         |               | 68,3 ± 2                          | 2500,8 ± 10,7                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4272                     | P26-3,65-3,95-ML-001     | Formación Ciénaga de Oro       | Arenita                    |              |            |         |               | 68,6 ± 1,5                        | 2631,2 ± 10,4                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4273                     | P16-155,67-155,97-ML-003 | Formación Ciénaga de Oro       | Arenita                    |              |            |         |               | 69,9 ± 1,2                        | 1817,6 ± 7,1                      | Paleoproterozoico (PP)-Maastrichtiano (k6)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4274                     | P26-211,2-211,5-ML-003   | Formación Ciénaga de Oro       | Arenita                    |              |            |         |               | 72,3 ± 1,8                        | 2121,9 ± 7,4                      | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4275                     | IGN-CST                  | Unidad informal Cuesta         | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               |                                   |                                   |   |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4276                     | U08025                   | Formación Mugrosa              | Arenita                    |              |            |         |               | 79,8 ± 1,3                        | 2770,5 ± 27,7                     | Arcaico (AR)-Campaniano (k5)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4277                     | VC067                    | Formación Mugrosa              | Arenita                    |              |            |         |               | 53,8 ± 2,4                        | 2695,7 ± 16,4                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4278                     | VC066                    | Formación Mugrosa              | Arenita                    |              |            |         |               | 90,5 ± 1,5                        | 2984,0 ± 38,7                     | Arcaico (AR)-Turoniano (k2)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4279                     | 7557 C6                  | Formación San Jacinto          | Arenita                    |              |            |         |               | 66,1 ± 4,4                        | 545,5 ± 7,3                       | Neoproterozoico (NP)-Maastrichtiano (k6)    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4280                     | 7005 C5                  | Formación Tolú Viejo           | Clasto de granodiorita     |              |            | 74,98   | + 1,9/- 1,3   |                                   |                                   | Campaniano (k5)                             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4281                     | 7006 C5                  | Formación Tolú Viejo           | Clasto de granodiorita     |              |            | 75,59   | + 0,83/- 1,34 |                                   |                                   | Campaniano (k5)                             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4282                     | HM563                    | Formación San Juan de Rio Seco | Sublitoarenita             |              |            | 64      |               | 64,2 ± 1,7                        | 2813,7 ± 14,0                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4283                     | HM528                    | Formación Hoyón                | Sublitoarenita             |              |            | 55      |               | 55,4 ± 1,2                        | 1354,7 ± 27,6                     | Mesoproterozoico (MP)-Eoceno (E2)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4284                     | RM-04                    | Formación Mirador              | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               | 50,63 ± 1,38                      | 2708,34 ± 24,75                   | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                    |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4285                     | RM-06                    | Formación Mirador              | Arenita lítica a sublítica |              |            | 51      |               | 51,29 ± 0,56                      | 2072,33 ± 36,30                   | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)          |                  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4286                     | 08YEM01                  | Formación Mirador              |                            |              |            |         |               | 615,7 ± 9,7                       | 2086,9 ± 8,4                      | Paleoproterozoico (PP)-Neoproterozoico (NP) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4287                     | 110808-12                | Formación Concentración        | Arenita                    |              |            |         |               | 44,5 ± 5,3                        | 2715,9 ± 14,3                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4288                     | 4PDR449                  | Formación Concentración        | Arenita                    |              |            |         |               | 57,0 ± 0,6                        | 3029,4 ± 25,3                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4289                     | 4PDR240                  | Formación Concentración        | Arenita                    |              |            |         |               | 154,2 ± 3,5                       | 2344,7 ± 13,3                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Tardío (J3) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4290                     | 6BUG19                   | Formación Concentración        | Arenita                    |              |            |         |               | 40,6 ± 1,8                        | 2434,3 ± 24,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4291                     | PES-Tco-HM528D           | Formación Concentración        | Sublitoarenita             |              |            | 45,2    | ± 1,6         | 44,4 ± 2,2                        | 2219,5 ± 48,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,15 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1441552      | 837049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 35' 09,873" N | 75° 33' 27,519" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 224; 155,2; 110,4 y 73,6 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 31,46 m de la base del pozo 16, se presentan edades más antiguas que el pico Triásico pero son poco representativas en términos estadísticos. Se propone un área de aporte relacionada con el sector norte de las cordilleras Central y Occidental. |
|         |              | 97                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1446131      | 1161642      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 37' 39,023" N | 75° 36' 32,766" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 234; 152,1 y 75,4 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 248,11 m de la base del pozo 27  |
|         |              | 92                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1444025      | 1164222      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 36' 30,178" N | 75° 35' 08,661" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 235,2 y 71,4 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 3,65 m de la base del pozo 26. Predomina una distribución bimodal de edades, con un pico de distribución relacionado con áreas fuentes del Cretácico Tardío (90–70 Ma) y del Carbonífero-Triásico   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1441552      | 837049       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 35' 09,873" N | 75° 33' 27,519" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 237, 157 y 77 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 155,67 m de la base del pozo 16. Se presentan edades más antiguas que el pico Triásico pero son poco representativas en términos estadísticos. Se propone un área de aporte relacionada con el sector norte de las cordilleras Central y Occidental            |
|         |              | 105                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1444025      | 1164222      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 8° 36' 30,178" N | 75° 35' 08,661" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 236,5 y 79,2 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación a 211,2 m de la base del pozo 26. Predomina una distribución bimodal de edades, con un pico de distribución relacionado a áreas fuentes del Cretácico Tardío (90–70 Ma) y del Carbonífero-Triásico  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14  | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N | 73° 30' 04,161" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | Se presentan picos de edad a 1373, 1195, 1019, 918, 509, 260, 176 y 79 Ma   |
|         |              | 112                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]                         | 1293866      | 1077583      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 15' 10,800" N | 73° 22' 30,000" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | Dominio de edades fanerozoicas y se presentan edades de 1200–900 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199]  |
|         |              | 94                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Se presentan picos de edad a 440, 245, 215 y 185 Ma. Presenta edades entre 1200–900 Ma  |
|         |              | 94                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Se presentan picos de edad a 465, 435 y 205 Ma. Presenta edades entre 1200–900 Ma   |
|         |              | 99                          |                     |  | 1566624      | 881515       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 43' 04,940" N | 75° 09' 25,952" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Se presentan picos de edad a 270 y 76,1 Ma  |
|         |              | 28                          |                     |  | 1536818      | 852780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 26' 51,739" N | 75° 25' 04,640" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Edad de cristalización magmática de clasto ígneo en conglomerado  |
|         |              | 21                          |                     |  | 1536818      | 852780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 26' 51,739" N | 75° 25' 04,640" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Edad de cristalización magmática de clasto ígneo en conglomerado  |
|         |              |                             |                     |  | 1030187      | 944374       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 08,400" N | 74° 34' 44,400" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes a 300–230, 190–150 y 90–70 Ma. Edad media de 64 Ma es interpretada como la edad mínima de deposición, en total dataron 124 circones   |
|         |              |                             |                     |  | 1028308      | 943707       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 51' 07,200" N | 74° 35' 06,000" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes a 300–230, 190–150 y 90–70 Ma. Edad media de 55 Ma es interpretada como la edad mínima de deposición, en total dataron 96 circones  |
|         |              | 100                         |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detríticos a 1800, 1500, 956, 497 y 70 Ma   |
|         |              | 100                         |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Edad media de 51 Ma es interpretada como la edad mínima de deposición, en total dataron 80 circones, con poblaciones a 1600, 507, 294 y 162 Ma. También publicada en Bayona <i>et al.</i> (2012) [29]   |
|         |              | 93                          |                     |  | 1095487      | 1178160      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 27' 27,144" N | 72° 28' 12,144" W | Bande <i>et al.</i> (2012)  | 22            | Se presentan picos mayores de edad a 1750, 1550 y 1450 Ma. Con ausencia de edades estadísticamente significativas más jóvenes que ca. 1200 Ma. Fuente oriental dominante de rocas neoproterozoicas y mesozoicas del Escudo de Guanía, también publicada en Horton <i>et al.</i> (2010b) [1441]  |
|         |              | 152                         |                     |  | 1140737      | 1137639      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 03,000" N | 72° 50' 04,920" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)                                      | 265           | Se presentan picos de edad a 1900, 1830, 1590, 1523, 1480, 1350, 1290, 1190, 1130, 970, 960, 880, 810, 620, 590, 570, 550, 240, 220, 190, 160, 145, 87, 81 y 47 Ma. Del total de edades 98 fueron reportadas previamente por Saylor <i>et al.</i> (2011) [263] y 54 son análisis nuevos   |
|         |              | 95                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)                                       | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 61 Ma   |
|         |              | 94                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)                                       | 263           | Se presenta un pico proterozoico a 650–500 y picos a 300–200 y <175 Ma  |
|         |              | 96                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)                                       | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 153 Ma  |
|         |              | 3                           |                     |  | 1109670      | 1116840      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 35' 13,200" N | 73° 01' 22,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían del Precámbrico al Mesozoico. Edad media de 45,2 ± 1,6 Ma es interpretada como la edad máxima de deposición. En total dataron 93 circones   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica        | Litología      | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                        | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4292                     | 110808-14            | Formación Concentración | Arenita        |              |            |         |          | 45,7 ± 0,5                        | 2831,2 ± 29,9                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4293                     | 110808-12            | Formación Concentración | Arenita        |              |            |         |          | 46,5 ± 0,4                        | 2715,9 ± 14,3                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4294                     | 110808-17            | Formación Concentración | Arenita        |              |            |         |          | 48,5 ± 2,1                        | 2762,2 ± 23,0                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4295                     | 110808-15            | Formación Concentración | Arenita        |              |            |         |          | 66,4 ± 3,5                        | 1719,8 ± 77,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Maastrichtiano (k6) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4296                     | 110808-15            | Formación Concentración | Arenita        |              |            |         |          | 79,5 ± 1,2                        | 1538,3 ± 20,7                     | Mesoproterozoico (MP)-Campaniano (k5)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4297                     | VC062                | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 54,6 ± 1,0                        | 2002,3 ± 19,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4298                     | NM6A                 | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 56,5 ± 1,7                        | 2565,1 ± 38,3                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4299                     | LM1505093            | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 58,6 ± 0,9                        | 1875,1 ± 36,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4300                     | NM6B                 | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 60,4 ± 0,9                        | 2009,5 ± 25,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4301                     | VC063                | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 63,8 ± 6,3                        | 1891,3 ± 18,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4302                     | SANTOS 111B          | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 141,3 ± 21,1                      | 2897,3 ± 10,9                     | Arcaico (AR)-Berriasiano (b1)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4303                     | SANTOS 111A          | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 151 ± 8,2                         | 2722,7 ± 6,0                      | Arcaico (AR)-Jurásico Tardío (J3)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4304                     | U08024               | Formación Esmeraldas    | Arenita        |              |            |         |          | 68,6 ± 6,0                        | 1275,1 ± 83,5                     | Mesoproterozoico (MP)-Maastrichtiano (k6)  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4305                     | 110808-2             | Formación Picacho       | Arenita        |              |            |         |          | 44,0 ± 0,5                        | 2522,4 ± 11,9                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4306                     | 100808-03            | Formación Picacho       | Arenita        |              |            |         |          | 46,7 ± 0,7                        | 3340,4 ± 13,9                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4307                     | 100808-03            | Formación Picacho       | Sublitoarenita |              |            |         |          | 48,8 ± 0,7                        | 2785,7 ± 19,0                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4308                     | 110808-1             | Formación Picacho       | Sublitoarenita |              |            |         |          | 53,6 ± 0,9                        | 2247,1 ± 12,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4309                     | CU612P               | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 78,7 ± 2,7                        | 1855,9 ± 32,7                     | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4310                     | NM4                  | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 51,3 ± 6,6                        | 2878,5 ± 8,8                      | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4311                     | NM2A                 | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 58,7 ± 23,3                       | 3071,5 ± 8,5                      | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4312                     | NM1                  | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 64,4 ± 1,2                        | 3347,8 ± 4,2                      | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4313                     | NM3A-B               | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 67,1 ± 0,8                        | 2989,3 ± 5,2                      | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4314                     | YARIGUI185B          | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 73,8 ± 3,9                        | 1808 ± 10,5                       | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4315                     | NM2B                 | Formación La Paz        | Arenita        |              |            |         |          | 74,3 ± 2,1                        | 2108,1 ± 5,1                      | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia                     | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|--|
|         |              | 101                         |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 158 Ma   |
|         |              | 98                          |                     | Localización tomada de Saylor <i>et al.</i> (2012b) [265]                      | 1140737      | 1137639      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 03,000" N | 72° 50' 04,920" W | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 81 Ma  |
|         |              | 152                         |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 90 Ma  |
|         |              | 165                         |                     |  | 1140822      | 1139020      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 05,664" N | 72° 49' 20,028" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)   | 265           | Se presentan picos de edad a 1540, 1380, 1250, 1180, 1020, 980, 880, 620, 340, 300, 290, 280, 275, 270, 260, 240, 210, 190, 188, 153, 73 y 68 Ma. Del total 99 edades fueron reportadas previamente por Saylor <i>et al.</i> (2011) [263] y 66 análisis son nuevos   |
|         |              | 99                          |                     | Localización publicada en Saylor <i>et al.</i> (2012b) [265]                   | 1140822      | 1139020      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 05,664" N | 72° 49' 20,028" W | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos a 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 94 Ma  |
|         |              | 100                         |                     |  | 1292324      | 1079453      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 20,508" N | 73° 21' 29,124" W | Nie <i>et al.</i> (2012)       | 199           | Se presentan picos de edad a 260 y 75 Ma y edades entre 1200–900 Ma. También publicada en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]  |
|         |              | 90                          |                     |  | 1285089      | 1058020      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 25,968" N | 73° 33' 08,028" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 107                         |                     |  | 1285078      | 1058032      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 25,608" N | 73° 33' 07,632" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 111                         |                     |  | 1285089      | 1058020      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 10' 25,968" N | 73° 33' 08,028" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 95                          |                     |  | 1292078      | 1079697      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 12,516" N | 73° 21' 21,204" W | Nie <i>et al.</i> (2012)       | 199           | Se presentan picos de edad a 280, 200 y 80 Ma y edades entre 900–1200 Ma. También publicada en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]   |
|         |              | 89                          |                     |  | 1304896      | 1068985      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 10,260" N | 73° 27' 09,756" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 100                         |                     |  | 1304896      | 1068985      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 21' 10,260" N | 73° 27' 09,756" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 88                          |                     |  | 1291886      | 1080325      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 06,216" N | 73° 21' 00,720" W | Nie <i>et al.</i> (2012)       | 199           | Dominio de edades a 300–100 Ma. También publicada en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59] y en Nie <i>et al.</i> (2012) [199]   |
|         |              | 95                          |                     | Localización tomada de Saylor <i>et al.</i> (2012b) [265]                      | 1139666      | 1139006      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 28,044" N | 72° 49' 20,568" W | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos, 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 82 Ma. Las edades son interpretadas como provenientes de erosión de fuentes con afinidad a la cordillera Oriental, la ocurrencia de picos del Proterozoico y del Cretácico Tardío indican proveniencia de la cordillera Central y reciclamiento de secuencias precenozoicas                       |
|         |              | 152                         |                     |  | 1133066      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 47' 53,232" N | 72° 49' 27,264" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)   | 265           | Se presentan picos de edad a 1950, 1870, 1800, 1720, 1670, 1620, 1540, 1530, 1390, 1310, 1230, 1210, 1050, 740, 600, 290, 280, 160, 150, 60 y 48 Ma. Del total de edades 95 fueron reportadas previamente por Saylor <i>et al.</i> (2011) [263] y 57 son análisis nuevos   |
|         |              | 95                          |                     | Localización tomada de Saylor <i>et al.</i> (2012b) [265]                      | 1133066      | 1138815      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 47' 53,232" N | 72° 49' 27,264" W | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos, 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 153 Ma. Bayona <i>et al.</i> (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 47,9 ± 2,0 Ma (n = 4, MSWD = 1.8) interpretada como la edad máxima de depósito  |
|         |              | 98                          |                     |  |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)    | 263           | Se presentan picos proterozoicos, 650–500, 300–200 y <175 Ma. Pico joven más significativo a 55 Ma. Bayona <i>et al.</i> (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 54,9 ± 3,6 Ma (n = 3, MSWD = 2,7) interpretada como la edad máxima de depósito. Las coordenadas (5,862° N; 72,812° W) reportadas por Bayona <i>et al.</i> (2012) [29] no coinciden con la unidad |
|         |              | 89                          |                     | Localización en Tabla DR1 (datos de soporte) en Nie <i>et al.</i> (2010) [198] | 1292333      | 1081224      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 14' 20,724" N | 73° 20' 31,416" W | Nie <i>et al.</i> (2012)       | 199           | Dominio de edades fanerozoicas con dos o tres muestras con edades de 150–100 Ma. Pocas poblaciones significativas son detectadas de 2000–500 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2010) [198] y en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]  |
|         |              | 105                         |                     |  | 1280581      | 1060898      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 07' 59,124" N | 73° 31' 34,392" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 105                         |                     |  | 1280653      | 1060777      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 01,464" N | 73° 31' 38,352" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 98                          |                     |  | 1280653      | 1060777      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 01,464" N | 73° 31' 38,352" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 192                         |                     |  | 1280615      | 1060817      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 00,240" N | 73° 31' 37,020" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 96                          |                     |  | 1307538      | 1018675      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 22' 37,704" N | 73° 54' 30,096" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |
|         |              | 97                          |                     |  | 1280653      | 1060777      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 01,464" N | 73° 31' 38,352" W | Caballero <i>et al.</i> (2013) | 59            |  |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica        | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                        | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4316                     | U08022               | Formación La Paz        | Arenita                    |              |            |         |          | 104,0 ± 11,3                      | 2223,5 ± 40,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Albiano (b6)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4317                     |                      | Formación Pendales      |                            |              |            |         |          | 65                                | 80                                | Campaniano (k5)-Paleoceno (E1)             |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4318                     | SSJ-11               | Formación Pendales      | Conglomerado               |              |            |         |          | 62                                | 90                                | Turoniano (k2)-Paleoceno (E1)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4319                     | 6999 C7              | Formación Macó          | Arenita                    |              |            |         |          | 65,7 ± 0,6                        | 276,8 ± 2,3                       | Pérmico (P)-Paleoceno (E1)                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4320                     | MA1                  | Formación Regadera      | Arenita                    |              |            |         |          | 57,1 ± 1,1                        | 1569,0 ± 15,3                     | Mesoproterozoico (MP)-Paleoceno (E1)       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4321                     | G2010                | Formación Regadera      | Arenita                    |              |            |         |          | 64,3 ± 0,6                        |                                   | Paleoceno (E1)                             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4322                     | GR-30                |                         | Arenita                    |              |            |         |          | 42,6 ± 6,1                        | 2481 ± 12,4                       | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4323                     | B39-EOC              | Unidad informal La Loma | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |          |                                   |                                   |  |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4324                     | SZH-01               | Formación Siamaná       | Arenita arcósica lítica    |              |            |         |          | 45,5 ± 2,5                        | 2379,9 ± 541,6                    | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4325                     | Tabaco-1             | Formación Tabaco        | Arenita                    |              |            |         |          | 54,0 ± 1,6                        | 2211,6 ± 18,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4326                     | WRV04352             | Formación Cerrejón      | Arenita                    |              |            |         |          | 60,8 ± 1,5                        | 2749,0 ± 16,4                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4327                     | M1                   | Formación Cerrejón      | Arenita                    |              |            |         |          | 63,8 ± 0,9                        | 2128,7 ± 80,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4328                     | 10404-53             | Formación Cerrejón      | Arenita                    |              |            |         |          | 65,6 ± 0,7                        | 1988,8 ± 17,8                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4329                     | WRV04352A            | Formación Cerrejón      | Arenita                    |              |            |         |          | 67,9 ± 1,1                        | 2003,5 ± 24,3                     | Paleoproterozoico (PP)-Maastrichtiano (k6) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4330                     | WRV04352B            | Formación Cerrejón      | Arenita                    |              |            |         |          | 70,0 ± 2,7                        | 2564,9 ± 151,0                    | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4331                     | T-38                 | Conglomerados de Tatamá |                            |              |            | 79,6    | ± 1,3    | 39,2 ± 0,7                        | 2458,7 ± 10,1                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4332                     | 7000 C4              | Formación San Cayetano  | Arenita                    |              |            |         |          | 50,9 ± 1,4                        | 1852,9 ± 11,3                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4333                     | 7001 C4              | Formación San Cayetano  | Arenita                    |              |            |         |          | 63,2 ± 1,2                        | 1814,4 ± 20,7                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4334                     | 6998 C3              | Formación San Cayetano  | Arenita                    |              |            |         |          | 71,3 ± 1,3                        | 1817 ± 9,5                        | Paleoproterozoico (PP)-Maastrichtiano (k6) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4335                     | 7003 C4              | Formación San Cayetano  | Clasto de granodiorita     |              |            | 72,2    | + 1      |                                   |                                   | Campaniano (k5)                            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4336                     | E1650                | Formación Bogotá        | Litoarenita                |              |            | 53,6    | ± 1,1    | 43,1 ± 1,4                        | 3414,2 ± 97,7                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,17 |
| 4337                     | E1190                | Formación Bogotá        | Litoarenita                |              |            | 55,72   | ± 1,1    | 54,1 ± 1,8                        | 2942,6 ± 18,7                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,35 |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación  | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|--|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 70                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]                         | 1291229      | 1082219      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 44,724" N  | 73° 19' 59,016" W | Nie <i>et al.</i> (2012)  | 199           | Dominio de edades fanerozoicas con dos o tres muestras con edades de 150–100 Ma. Pocas poblaciones significativas son detectadas de 2000–500 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2010) [198] y en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]  |
|         |              | 19                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Abreu <i>et al.</i> (2009)  | 2             | Los autores interpretan que el ambiente tectónico del área de aporte de la Formación Pendalies es un orógeno reciclado, producto de la orogénia Preandina, desarrollada durante el Eoceno medio en el noroccidente colombiano. Muestra tomada del arroyo Henequén, noroccidente de la población de Repelón, departamento del Atlántico   |
|         |              | 19                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Abreu (2009)  | 1             | De las 19 edades 18 son concordantes, se observa una población entre 74 y 68 Ma, muestra tomada del arroyo Henequén, noroccidente de la población de Repelón, departamento del Atlántico   |
|         |              | 100                         |                     |  | 1585261      | 877668       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 53' 11,007" N  | 75° 11' 34,159" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Se presenta un pico de edad a 72,9 Ma  |
|         |              | 54                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios)   | 1055650      | 1046962      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 05' 57,516" N  | 73° 39' 14,328" W | Horton <i>et al.</i> (2010a)                                      | 140           | Se presentan picos de edad a 190–170, 85–75 y 65–55 Ma. Bayona <i>et al.</i> (2012) [29] reportan para esta muestra una edad media de $58,4 \pm 1,2$ Ma ( $n = 3$ , MSWD = 1,09) interpretada como la edad máxima de depósito  |
|         |              | 92                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Bayona <i>et al.</i> (2010b)                                      | 28            | Se presentan picos de edad a ca. 261, 166 y 85 Ma. Presenta otras poblaciones a ca. 1168, y 346 Ma. Son comunes edades dispersas proterozoicas a cámblicas. Sección quebrada Mochuelo  |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final | 1252190      | 1102432      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 52' 32,880" N  | 76° 09' 02,760" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |  |
|         |              | 97                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14  | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N  | 73° 30' 04,161" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | Se presentan picos de edad a 1393, 1182, 1059, 885, 474, 272, 175 y 50 Ma. La edad de $50,5 \pm 1,1$ Ma es la edad mínima de depósito, obtenida de circones volcánicos contemporáneos con el depósito. La edades heredadas son picos de edad en circones detríticos  |
|         |              | 105                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2   | 1850402      | 933623       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 17' 04,278" N | 71° 41' 15,541" W | Zapata <i>et al.</i> (2010)                                       | 345           | Se presentan picos de edad a 1044, 913, 463, 245, 207 y 51 Ma  |
|         |              | 89                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1720480      | 1164773      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 06' 24,954" N | 72° 34' 09,928" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 1235, 1171, 1020, 70 y 56 Ma. En Bayona <i>et al.</i> (2012) [29] con los datos de la muestra Tabaco-1 determinan que la edad media máxima de depósito es de $54,9 \pm 0,9$ Ma ( $n = 6$ , MSWD = 0,13)   |
|         |              | 95                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1714344      | 1152430      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 07,283" N | 72° 40' 57,469" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 1284, 930, 658, 527, 350, 280 y 90–70 Ma  |
|         |              | 90                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1717608      | 1156898      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 52,786" N | 72° 38' 29,795" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 279, 206, 94 y 70 Ma  |
|         |              | 104                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1708193      | 1149654      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 10° 59' 47,577" N | 72° 42' 29,827" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 1158, 873, 278, 168 y 71 Ma   |
|         |              | 92                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1714344      | 1152430      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 07,283" N | 72° 40' 57,469" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 1220, 1045, 582, 478, 275–229, 142 y 71 Ma  |
|         |              | 89                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla S3 (datos suplementarios)  | 1714344      | 1152430      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 03' 07,283" N | 72° 40' 57,469" W | Cardona <i>et al.</i> (2011a)                                     | 69            | Se presentan picos de edad a 1540, 1210, 1037, 889, 444, 312, 263 y 70 Ma  |
|         |              | 99                          |                     |  |              |              |                        |                   |                   | Ávila <i>et al.</i> (2012)  | 18            | Se presentan poblaciones importantes del Pérmico–Triásico (300–200 Ma) y Cretácico Tardío (85–75 Ma). Existen al menos cuatro poblaciones poco representadas y dispersas a 2100–2000, 1200–1000, 950–900 y 700–450 Ma. La edad de $79,6 \pm 1,3$ Ma es interpretada como un máximo de depósito. También publicada en Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) [4] |
|         |              | 90                          |                     |  | 1537044      | 852780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 26' 59,093" N  | 75° 25' 04,668" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Se presentan picos de edad a 353, 280 y 93 Ma  |
|         |              | 100                         |                     |  | 1537044      | 852780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 26' 59,093" N  | 75° 25' 04,668" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Se presentan picos de edad a 236 y 72 Ma   |
|         |              | 98                          |                     |  | 1470883      | 835211       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 8° 51' 04,031" N  | 75° 34' 31,402" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Se presentan picos de edad a 245 y 80 Ma   |
|         |              | 33                          |                     |  | 1537044      | 852780       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 26' 59,093" N  | 75° 25' 04,668" W | Cardona <i>et al.</i> (2012)                                      | 71            | Edad de cristalización magmática de clasto ígneo en conglomerado   |
|         |              | 9                           |                     |  | 993454       | 990513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 32' 13,200" N  | 74° 09' 46,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico. Edad media de $53,6 \pm 1,1$ Ma es interpretada como la edad máxima de depósito; en total dataron 108 circones  |
|         |              | 6                           |                     |  | 993454       | 990513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 32' 13,200" N  | 74° 09' 46,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico. Edad media de $55,72 \pm 1,1$ Ma es interpretada como la edad máxima de depósito; en total dataron 79 circones  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica            | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                                 | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4338                     | D928                 | Formación Bogotá            | Toba                       |              |            | 56,2    | ± 1,6    | 54,0 ± 5,0                        | 1932,0 ± 45,3                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)                  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,17 |
| 4339                     | CHE-Tb-GJ57          | Formación Bogotá            | Litoarenita                |              |            | 58      |          | 58,2 ± 1,7                        | 1991,0 ± 33,8                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4340                     | D937                 | Formación Bogotá            | Litoarenita                |              |            | 60,96   | ± 0,7    | 59,0 ± 4,0                        | 2702,9 ± 44,1                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,21 |
| 4341                     | D840.3               | Formación Bogotá            | Arenita                    |              |            |         |          | 64,9 ± 2,8                        | 2900                              | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4342                     | C540                 | Formación Bogotá            | Arenita                    |              |            |         |          | 76                                | 2927                              | Arcaico (AR)-Campaniano (k5)                        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4343                     | 110808-16            | Formación Socha             | Sublitoarenita             |              |            |         |          | 48,2 ± 1,1                        | 2555,5 ± 54,8                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4344                     | UMB-Tss-HM-011       | Formación Socha             | Litoarenita                |              |            | 53      |          | 52,8 ± 2,0                        | 2299,4 ± 157,7                    | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)                  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4345                     | 4BUG9                | Formación Socha             | Sublitoarenita             |              |            |         |          | 53,2 ± 0,6                        | 1925,3 ± 17,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)                  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4346                     | 3BUG228              | Formación Socha             | Sublitoarenita             |              |            |         |          | 55,7 ± 1,3                        | 2865,1 ± 30,7                     | Arcaico (AR)-Eoceno (E2)                            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4347                     | 3BUG201              | Formación Arcillas de Socha | Arenita                    |              |            |         |          | 56,0 ± 3,8                        | 2327,3 ± 24                       | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2) o Paleoceno (E1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4348                     | 110808-04            | Formación Arenisca de Socha | Arenita                    |              |            |         |          | 70,0 ± 2,8                        | 2808,7 ± 16                       | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)                    |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4349                     | 110808-04            | Formación Arenisca de Socha | Arenita                    |              |            |         |          | 78,9 ± 2,3                        | 2808,7 ± 16,0                     | Arcaico (AR)-Campaniano (k5)                        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4350                     | PAPA-6               | Formación Manantial         | Arenita                    |              |            |         |          | 97,5 ± 2,5                        | 1919,4 ± 23,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Cenomaniano (k1)             |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4351                     | CHE-Tc-GJ31          | Formación Cacho             | Sublitoarenita             |              |            | 64,3    | ± 2,1    | 61,6 ± 1,2                        | 3236,9 ± 21,6                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,25 |
| 4352                     | B333                 | Formación Cacho             | Arenita                    |              |            | 66,4    | ± 2,5    | 66,4 ± 2,5                        |                                   | Maastrichtiano (k6)                                 |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4353                     | PITS-AG              | Formación Los Cuervos       | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |          |                                   |                                   |   |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alícuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia             | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|---------------|---|
|         |              | 6                           |                     |   | 993454       | 990513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 32' 13,200" N  | 74° 09' 46,800" W | Bayona et al. (2012)   | 29            | Se presentan picos de edad a 164, 90, 64 y 55 Ma. Otros picos (n < 3) a 1229 y 544 Ma. La edad media de 56,2 ± 1,6 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito; en total dataron 98 circones. También publicada en Bayona et al. (2010b) [28]  |
|         |              |                             |                     |   | 1075182      | 1033201      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 16' 33,600" N  | 73° 46' 40,800" W | Bayona et al. (2012)   | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico. Edad media de 58 Ma es interpretada como la edad mínima de depósito; en total dataron 75 circones  |
|         |              | 10                          |                     |   | 993454       | 990513       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 32' 13,200" N  | 74° 09' 46,800" W | Bayona et al. (2012)   | 29            | Se presentan picos principales de edad a 70 y 62,5 Ma. Existen otros picos a ca. 1300-1000, 242, 220 y 160 Ma. Presenta un pico (n = 3) de 2262 Ma. La edad media de 60,96 ± 0,7 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito, en total dataron 89 circones. También publicada en Bayona et al. (2010b) [28]  |
|         |              | 84                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Bayona et al. (2010b)  | 28            | Los picos de edad más representativos son a 161 y 86 Ma. Existen otros picos a ca. 1300-1000, 1467, 542 y 246 Ma. Fueron reconocidos cristales únicos con edades arqueanas de ca. 2900, 2800 y 2700 Ma. A excepción de algunas edades > 2400 Ma, los resultados son concordantes y por lo tanto con significado geológico. Sección quebrada Mochuelo  |
|         |              | 97                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Bayona et al. (2010b)  | 28            | El rango de edades varía entre ca. 2927 y 76 Ma. El 67 % de los datos tiene edades entre 542 y 76 Ma, con picos a ca. 270-225, 165 y 90 Ma. Existen otros picos representativos a ca. 1500, 1277, 1177, 697 y 540 Ma. Se presentan edades (n < 3) de ca. 2200-2000 Ma y un grano del Arqueano, esta última edad, si bien presenta una leve discordancia se aproxima a la curva de concordia, lo cual indica claramente la existencia de material antiguo. Sección quebrada Mochuelo |
|         |              | 97                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Saylor et al. (2011)   | 263           | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico y un pico más joven a 56 Ma. Bayona et al. (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 55,4 ± 0,5 Ma (n = 6, MSWD = 0,47) interpretada como la edad máxima de depósito. Las coordenadas (5,8623° N; 72,812° W) reportadas por Bayona et al. (2012) [29] no coinciden con la unidad.  |
|         |              |                             |                     |   | 1068355      | 1072451      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 50,400" N  | 73° 25' 26,400" W | Bayona et al. (2012)   | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico. Edad media de 53 Ma es interpretada como la edad mínima de depósito, en total dataron 88 circones  |
|         |              | 107                         |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Saylor et al. (2011)   | 263           | Se presentan poblaciones de edad que varían entre el Precámbrico y el Mesozoico y un pico más joven a 53 Ma. Bayona et al. (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 54,1 ± 0,6 Ma (n = 6, MSWD = 0,83) interpretada como la edad máxima de depósito. Las coordenadas (5,8623° N; 72,812° W) reportadas por Bayona et al. (2012) [29] no coinciden con la unidad   |
|         |              | 97                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Saylor et al. (2011)   | 263           | Se presentan poblaciones de edad que varían del Precámbrico al Mesozoico y un pico más joven a 57 Ma. Bayona et al. (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 56,3 ± 1,4 (n = 3, MSWD = 0,18) interpretada como la edad máxima de depósito. Las coordenadas (5,969° N; 72,746° W) reportadas por Bayona et al. (2012) [29] no coinciden con la unidad  |
|         |              | 78                          |                     |   | 1139604      | 1139292      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 25,992" N  | 72° 49' 11,280" W | Saylor et al. (2012b)  | 265           | Se presentan picos de edad a 1810, 1710, 1600, 1530, 1490, 1410, 1320, 990, 100, 88 y 58 Ma. Bayona et al. (2012) [29] con los datos de la muestra determinan una edad media de 58,2 ± 2,0 Ma (n = 8, MSWD = 0,14) interpretada como la edad máxima de depósito   |
|         |              | 154                         |                     |   | 1139946      | 1139432      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 37,116" N  | 72° 49' 06,708" W | Saylor et al. (2012b)  | 265           | Se presentan picos de edad proterozoicos a 2020, 1900, 1810, 1750, 1540, 1510, 1330, 1220, 1020 y 980 Ma; y fanerozoicos a 83 y 77 Ma. Del total de edades los 105 fueron reportadas previamente por Saylor et al. (2011) [263] y 49 son análisis nuevos  |
|         |              | 105                         |                     | Localización tomada de Saylor et al. (2012b) [265]                                    | 1139946      | 1139432      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 37,116" N  | 72° 49' 06,708" W | Saylor et al. (2011)   | 263           | Se presentan picos de edad a 1800, 1500, 1300 y 1000 Ma con un pico más joven a 79 Ma. Las edades proterozoicas son interpretadas como provenientes de la erosión de unidades metamórficas o sedimentarias de la cordillera Central   |
|         |              | 78                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla 53 (datos suplementarios)             | 1724980      | 1158676      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 08' 52,345" N | 72° 37' 30,042" W | Cardona et al. (2011a) | 69            | Se presentan picos de edad a 1888, 1800, 1588, 1529, 1394, 1058 y 500 Ma  |
|         |              | 3                           |                     |   | 1068324      | 1029767      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 12' 50,400" N  | 73° 48' 32,400" W | Bayona et al. (2012)   | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían del Precámbrico al Mesozoico. Edad media de 64,3 ± 2,1 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito; en total dataron 98 circones   |
|         |              | 47                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Bayona et al. (2010b)  | 28            | Picos más significativos a ca. 246 y 91 Ma. Se identifican edades individuales entre 1540-890, 421-305 y 174-159 Ma. Un cristal con edad de 66,4 ± 2,5 Ma que aunque no define una población confiable limita el máximo de sedimentación al Paleoceno. Sección quebrada Mochuelo  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14 | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N  | 73° 30' 04,161" W | Ayala et al. (2009)    | 19            | Se presentan picos de edad a 1584, 1168, 574, 451, 275 y 86 Ma  |

(.../...)



(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología                  | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma      | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                        | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD  |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------|
| 4354                     | Pe-5                 | Formación Los Cuervos           | Sublitoarenita             |              |            | 57-50   |               | 50,7 ± 4,6                        | 2118,6 ± 21,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4355                     | PE-05                | Formación Los Cuervos           | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               | 50,68 ± 4,62                      | 2118,63 ± 21,92                   | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4356                     | CJ611                | Formación Los Cuervos           | Litoarenita                |              |            | 55,5    | ± 0,6         | 49,1 ± 1,2                        | 2048,0 ± 17,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,15  |
| 4357                     | RC-01                | Formación Los Cuervos           | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               | 57,61 ± 1,46                      | 1875,57 ± 44,00                   | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4358                     | Na46                 | Formación Los Cuervos           | Litoarenita                |              |            | 57,6    | ± 0,7         | 53,7 ± 4,2                        | 2090,9 ± 54,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Eoceno (E2)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,114 |
| 4359                     | RC-1                 | Formación Los Cuervos           | Litoarenita                |              |            | 58      |               | 57,6 ± 1,5                        | 1875,6 ± 44,0                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4360                     | SOR-M45              | Formación Los Cuervos           | Arenita lítica a sublítica |              |            | 58,67   | ± 0,46        |                                   |                                   | Paleoceno (E1)                             |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |       |
| 4361                     | Sororia M45          | Formación Los Cuervos           | Sublitoarenita             |              |            | 58,7    | ± 0,9         | 58,5 ± 0,7                        | 2120,2 ± 25,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Paleoceno (E1)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,14  |
| 4362                     | PITC-RO              | Formación Los Cuervos           | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               |                                   |                                   |  |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |       |
| 4363                     | PE-06                | Formación Los Cuervos           | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               | 79,97 ± 1,40                      | 2071,97 ± 49,16                   | Paleoproterozoico (PP)-Campaniano (k5)     |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4364                     | BA-01                | Formación Barco                 | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               | 67,14 ± 2,93                      | 2447,18 ± 30,46                   | Paleoproterozoico (PP)-Maastrichtiano (k6) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4365                     | BARCO1E              | Formación Barco                 | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               |                                   |                                   |  |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |       |
| 4366                     | HM747                | Formación Hoyón                 | Sublitoarenita             |              |            | 56,3    | ± 1,6         | 25,1 ± 3,2                        | 2807,3 ± 23,3                     | Arcaico (AR)-Oligoceno (E3)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  | 0,35  |
| 4367                     | HM701                | Formación Hoyón                 | Litoarenita                |              |            | 62      |               | 62,0 ± 1,5                        | 2502,5 ± 20,3                     | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4368                     | U821                 | Formación Lisama                | Arenita                    |              |            |         |               | 108,9 ± 5,1                       | 2303,1 ± 7,5                      | Mesoproterozoico (MP)-Albiano (b6)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4369                     | LM1505097            | Formación Lisama                | Arenita                    |              |            |         |               | 63,6 ± 0,4                        | 2750 ± 11,5                       | Arcaico (AR)-Paleoceno (E1)                |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4370                     | RS0114091            | Formación Lisama                | Arenita                    |              |            |         |               | 74,7 ± 3,7                        | 4047,4 ± 25,6                     | Arcaico (AR)-Campaniano (k5)               |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4371                     | 2BUG190              | Formación Guaduas               | Arenita                    |              |            |         |               | 614,5 ± 7,9                       | 2707,3 ± 17,5                     | Arcaico (AR)-Neoproterozoico (NP)          |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4372                     | DIABLITO1E           | Formación Colón                 | Arenita lítica a sublítica |              |            |         |               |                                   |                                   |  |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |       |
| 4373                     | ESP-01               | Formación Espinal               |                            |              |            | 73,72   | + 0,34/- 0,36 |                                   |                                   | Campaniano (k5)                            |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4374                     | 110808-6             | Grupo Guadalupe, Miembro Tierna | Arenita                    |              |            |         |               | 493,3 ± 7,7                       | 2084,6 ± 65,8                     | Paleoproterozoico (PP)-Cámbrico (e)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |
| 4375                     | MA-2                 | Grupo Guadalupe                 | Arenita                    |              |            |         |               | 474,4 ± 3,2                       | 2045,2 ± 14,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Ordovícico (O)      |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |       |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              |                             |                     |   | 1347834      | 1162122      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 44' 20,400" N | 72° 36' 28,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían del Precámbrico al Mesozoico. Edad media de 50 a 57 Ma es la edad máxima de depósito, en total dataron 92 circones  |
|         |              | 100                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detríticos a 1800, 1600, 1300, 257 y 87 Ma  |
|         |              | 9                           |                     |   | 1015659      | 1116996      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 13,200" N | 73° 01' 22,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes mayores a 1300 Ma. Pocas edades de 300–65 Ma. Edad media de 55,5 ± 0,6 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito, en total dataron 89 circones   |
|         |              | 100                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detríticos a 1800, 1500, 547, 177 y 63 Ma   |
|         |              | 6                           |                     |   | 1034356      | 1120295      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 54' 21,600" N | 72° 59' 34,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes mayores a 1300 Ma. Pocas edades de 300–65 Ma. Edad media de 57,6 ± 0,7 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito, en total dataron 97 circones   |
|         |              |                             |                     |   | 1347834      | 1162122      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 44' 20,400" N | 72° 36' 28,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones de edad que varían del Precámbrico al Mesozoico. Edad media de 58 Ma es interpretada como la edad mínima de depósito, en total dataron 71 circones   |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14   | 1548797      | 1087429      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,551" N | 73° 16' 52,191" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | 58,67 ± 0,46 Ma es la edad mínima de depósito, obtenida de circones volcánicos sinorogénicos contemporáneos con el depósito   |
|         |              | 3                           |                     |   | 1546843      | 1087012      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 32' 24,000" N | 73° 17' 06,000" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes a 300–230, 190–150 y 90–70 Ma. Edad media de 58,7 ± 0,9 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito, en total dataron 96 circones  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14   | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N | 73° 30' 04,161" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | Se presentan picos de edad a 1030, 572, 460, 238, 160 y 96 Ma   |
|         |              | 100                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detríticos a 1800, 1500, 1000, 529, y 169 Ma  |
|         |              | 100                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Ayala <i>et al.</i> (2012)  | 20            | Picos de edad en circones detríticos a 1800, 1500, 680 y 70 Ma  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14   | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N | 73° 30' 04,161" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | Se presentan picos de edad a 1932, 1830, 1542, 1338, 987, 612, 516 y 80 Ma, este último pico es coincidente con el evento magmático en la cordillera Central que inicia en el Cretácico Tardío coincidente con el pulso de levantamiento de la cordillera Central |
|         |              | 4                           |                     |   | 1021671      | 945477       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 47' 31,200" N | 74° 34' 08,400" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes a 300–230, 190–150 y 90–70 Ma. Edad media de 56,3 ± 1,6 Ma es interpretada como la edad máxima de depósito, en total dataron 92 circones  |
|         |              |                             |                     |   | 1032854      | 929512       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 53' 34,800" N | 74° 42' 46,800" W | Bayona <i>et al.</i> (2012)                                       | 29            | Se presentan poblaciones dominantes a 300–230, 190–150 y 90–70 Ma. Edad media de 62 Ma es interpretada como la edad mínima de depósito, en total dataron 110 circones   |
|         |              | 88                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]  | 1290787      | 1082662      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 30,324" N | 73° 19' 44,616" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | Se presentan pocas poblaciones significativas entre 2000–500 Ma. Dominio de edades fanerozoicas con dos o tres muestras entre 150–100 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199] y en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]                            |
|         |              | 58                          |                     |   | 1281151      | 1059475      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 08' 17,736" N | 73° 32' 20,760" W | Caballero <i>et al.</i> (2013)                                    | 59            |   |
|         |              | 102                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto de la Tabla DR1 (datos suplementarios) de Nie <i>et al.</i> (2010) [198]  | 1289902      | 1082884      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 13' 01,524" N | 73° 19' 37,416" W | Nie <i>et al.</i> (2010)  | 198           | La mayoría de edades están concentradas entre 2000–1500 y 1000–500 Ma. Pocas edades más jóvenes de 500 Ma. También publicada en Nie <i>et al.</i> (2012) [199] y en Caballero <i>et al.</i> (2013) [59]   |
|         |              | 151                         |                     |   | 1139564      | 1139892      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 51' 24,660" N | 72° 48' 51,804" W | Saylor <i>et al.</i> (2012b)                                      | 265           | Se presentan picos de edad a 1730, 1570, 1540, 1330, 1130, 1000, 980, 950 y 930 Ma. Del total 97 edades fueron reportadas previamente por Saylor <i>et al.</i> (2011) [263] y 54 son análisis nuevos  |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 14   | 1548749      | 1063275      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 33' 27,561" N | 73° 30' 04,161" W | Ayala <i>et al.</i> (2009)  | 19            | Se presentan picos de edad a 2030, 1814, 1563 y 1237 Ma   |
|         |              | 91                          |                     |   | 910106       | 1048388      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 3° 46' 59,384" N | 76° 38' 30,817" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011a) | 3             |   |
|         |              | 82                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)                                       | 263           | Se presentan picos mayores de edad a 1800 y 1600–1300 Ma. Pico más joven a 906 Ma. Circones detríticos interpretados como indicativo de un enterramiento casi completo del basamento de la previamente expuesta cordillera Oriental o de proveniencia cratónica   |
|         |              | 87                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1054688      | 1049368      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 05' 26,124" N | 73° 37' 56,244" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presentan picos de edad a 2060–1960, 1870–1760 y 1600–1300 Ma (incluyendo 1590–1510, 1440–1400 y 1380–1300 Ma)   |

(.../...)

Gómez, Montes, Alcárcel, Ceballos

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                             | Litología            | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                         | Edades heredadas   | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4376                     | 11080811             | Formación Chipaque                           | Arenita              |              |            |         |          | 546,0 ± 24,1                      | 2219,0 ± 16,2                     | Paleoproterozoico (PP)–Neoproterozoico (NP) |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4377                     | GUA–20               | Formación Etpana                             | Esquisto             |              |            |         |          |                                   |                                   | Proterozoico                                |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4378                     | WAVO–10              | Formación Etpana                             | Cuarcita             |              |            |         |          | 128 ± 3,5                         | 2687 ± 22                         | Arcaico (AR)–Barremiano (b4)                |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4379                     | WAVO–9               | Formación Etpana                             | Esquisto             |              |            |         |          | 116,1 ± 7,6                       | 2776,2 ± 13,4                     | Arcaico (AR)–Aptiano (b5)                   | Picos a 2002, 1419, 1216, 1012, 606, 546 y 472 Ma  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón             |                  |      |
| 4380                     | S4                   | Esquistos de San Lorenzo                     | Esquisto micáceo     |              |            | 157     |          |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                        |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4381                     | EAM–11–48            | Esquistos de San Lorenzo                     | Esquisto             |              |            | 160     | ± 3      |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                        | Circones paleoproterozoicos 1700 (n = 2) y grenvillianos 1200–1050 Ma (n = 5). Picos del Cámbrico–Jurásico (n = 64), con un pico mayor a 198 y una edad concordante de 160 ± 3 Ma. Existen otros picos a 284, 265 y 226 Ma | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4382                     | S8                   | Esquistos de Santa Marta, Formación Rodadero |                      |              |            | 235     | ± 4      |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)–Triásico Tardío (T3)    | Edades mesoproterozoicas y del Carbonífero–Triásico Medio (con un pico mayor entre 284–248 y otro a 235 ± 4 Ma, n = 6)   | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4383                     | R14                  | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha   | Esquisto moscovítico |              |            | 91–80   |          |                                   |                                   | Turoniano(k2)–Campaniano (k5)               |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4384                     | R14                  | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha   | Esquisto moscovítico |              |            | 81,8    | ± 0,96   |                                   |                                   | Campaniano (k5)                             |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4385                     | R14                  | Esquistos de Santa Marta, Formación Concha   | Esquisto moscovítico |              |            | 89,6    | ± 1,9    |                                   |                                   | Coniaciano (k3)                             |  | U–Pb LA–ICP–MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4386                     | UBL–0825–Mp+Dz–001   | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 44,7 ± 1,7                        | 2153,2 ± 17,7                     | Paleoproterozoico (PP)–Eoceno (E2)          |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4387                     | UBL–0822–MP–001      | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 136,7 ± 8,1                       | 2472,5 ± 15,7                     | Paleoproterozoico (PP)–Valanginiano (b2)    |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4388                     | UBL–0801–MP–003      | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 153,1 ± 7,3                       | 2196,7 ± 11,7                     | Paleoproterozoico (PP)–Jurásico Tardío (J3) |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4389                     | UBL–0820–ML–DZ03     | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 219,6 ± 7,6                       | 1846 ± 16,7                       | Paleoproterozoico (PP)–Triásico Tardío (T3) |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4390                     | UBL–0821–Mp+Dz–001   | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 299,6 ± 8,7                       | 2441,4 ± 10,7                     | Paleoproterozoico (PP)–Carbonífero (C)      |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4391                     | UBL–0815–Mp+Dz–001   | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 309,2 ± 8,5                       | 1701,4 ± 17,5                     | Paleoproterozoico (PP)–Carbonífero (C)      |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4392                     | UBL–0810–MP–002      | Formación Une                                |                      |              |            |         |          | 315,5 ± 3,8                       | 2650,9 ± 10,6                     | Arcaico (AR)–Carbonífero (C)                |  | U–Pb LA–MC–ICP–MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios  |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|---------------|--|
|         |              | 116                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1140744      | 1137463      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 52' 03,216" N  | 72° 50' 10,644" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presentan picos de edad a 1850–1730, 1580–1350 (incluyendo 14595–1580 y 1480–1350 Ma) y 1050–950 Ma   |
|         |              | 30                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 1850240      | 932885       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 16' 58,967" N | 71° 41' 39,968" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           | Se presentan picos de edad concordantes de: ca. 1624, 1456, 462, 252 y 168 Ma. Unos o dos granos entre 1374 ± 45 y 662 ± 9,2 Ma. Edades discordantes de 2650 ± 21,1 y 2408 ± 62 Ma |
|         |              | 104                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 1840747      | 926773       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 11' 49,564" N | 71° 45' 01,411" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           | Se presentan picos de edad a 1558, 1038, 628, 568 y 534 Ma. La edad más joven de 128 ± 3,5 Ma sugiere que la sedimentación es posterior al Cretáceo Temprano                       |
|         |              | 102                         |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3  | 1840294      | 926993       | MAGNA_Colombia_Este    | 12° 11' 34,842" N | 71° 44' 54,122" W | Weber <i>et al.</i> (2010)  | 336           |  |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1716641      | 1004514      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 04' 33,629" N | 74° 02' 10,308" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Se presentan picos de edad a 1500–1000 (n = 3), 252 (n = 5) y 157 Ma. La edad sugiere que el depósito del protolito fue después del Jurásico Medio                                 |
|         |              |                             |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 2  | 1725550      | 996590       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 09' 23,547" N | 74° 06' 31,405" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Edad concordante, las edades sugieren una edad del depósito del protolito posterior al Jurásico  |
|         |              | 6                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3B   | 1730407      | 986156       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 12' 01,546" N | 74° 12' 15,361" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Edad media, las edades mesoproterozoicas indican introducción de fuentes viejas. Relación (U/Th) <12 indican circones magmáticos   |
|         |              | 30                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3A   | 1740930      | 990857       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 44,074" N | 74° 09' 40,506" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Rango de edades, con un pico mayor a los 82 Ma. Relación (U/Th) <12 indican circones magmáticos que hicieron parte del protolito sedimentario                                      |
|         |              | 10                          |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3A   | 1740930      | 990857       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 44,074" N | 74° 09' 40,506" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Edad media ponderada a partir del análisis de los circones más jóvenes. Relación (U/Th) <12 indican circones magmáticos que hicieron parte del protolito sedimentario              |
|         |              | 3                           |                     | Se obtuvo las coordenadas del punto a partir de la georreferenciación de la Figura 3A   | 1740930      | 990857       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 17' 44,074" N | 74° 09' 40,506" W | Cardona <i>et al.</i> (2010b)                                     | 67            | Edad media ponderada. Relación (U/Th) <12 indican circones magmáticos que hicieron parte del protolito sedimentario  |
|         |              | 95                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014183      | 1060559      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 27,264" N  | 73° 31' 53,987" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta un pico de edad grevilliano y otro de 457–390 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0825  |
|         |              | 63                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014115      | 1060497      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 25,054" N  | 73° 31' 56,003" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta un pico de edad a ca. 469,3 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0822  |
|         |              | 117                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1016246      | 1060965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 34,433" N  | 73° 31' 40,768" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos a 1023 y 440,4 Ma. Existen otras poblaciones de edad del Mesozoico medio. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0801                           |
|         |              | 36                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014115      | 1060497      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 25,054" N  | 73° 31' 56,003" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan poblaciones de edad a 1226–1087 y 464–414 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0820   |
|         |              | 83                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014115      | 1060497      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 25,054" N  | 73° 31' 56,003" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0821  |
|         |              | 87                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014194      | 1060609      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 27,621" N  | 73° 31' 52,363" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1211,2; 548 y 434 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0815   |
|         |              | 78                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014240      | 1060654      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 29,115" N  | 73° 31' 50,902" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos a 1015,4 y 410 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0810  |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica                | Litología     | Edad años BP | Error años | Edad Ma | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                           | Edades heredadas | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4393                     | UBL-0820-MI-DZ01     | Formación Une                   |               |              |            |         |          | 324,9 ± 5,2                       | 2051,1 ± 27,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Carbonífero (C)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4394                     | UBL-0810-MP-001      | Formación Une                   |               |              |            |         |          | 328,5 ± 6,2                       | 2176,8 ± 35,8                     | Paleoproterozoico (PP)-Carbonífero (C)        |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4395                     | AM-6B                | Formación Une                   | Arenita       |              |            |         |          | 604,1 ± 8,1                       | 2030,2 ± 23,5                     | Paleoproterozoico (PP)-Neoproterozoico (NP)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4396                     | SG-003               | Sedimentitas de Urrao           |               |              |            |         |          | 67,9 ± 2                          | 2721,2 ± 20,8                     | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4397                     | SG-005               |                                 |               |              |            |         |          | 71,3 ± 1,4                        | 3417,4 ± 9,8                      | Arcaico (AR)-Maastrichtiano (k6)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4398                     | AM-7                 | Formación Las Juntas            | Arenita       |              |            |         |          | 428,1 ± 6,8                       | 1773,2 ± 12,2                     | Paleoproterozoico (PP)-Silúrico (S)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4399                     | 6BUG126              | Formación Tibasosa              | Arenita       |              |            |         |          | 451,6 ± 20,0                      | 2099,5 ± 166,6                    | Paleoproterozoico (PP)-Ordovícico (O)         |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4400                     | JW-Aguadita-01       | Complejo Quebradagrande         |               |              |            |         |          | 72,4 ± 1,2                        | 95 ± 2,5                          | Cenomaniano (k1)-Campaniano (k5)              |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4401                     | QG-W-01              | Complejo Quebradagrande         |               |              |            |         |          | 95,2 ± 1,9                        | 2203,9 ± 54,3                     | Paleoproterozoico (PP)-Cenomaniano (k1)       |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4402                     | 10RC27               | Complejo Quebradagrande         | Metarenita    |              |            |         |          | 149,2 ± 6,1                       | 2466,7 ± 36,6                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Tardío (J3)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4403                     |                      | Formación Río Negro             |               |              |            | 130     |          |                                   |                                   | Hauteriviano (b3)                             |                  | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4404                     | UBL-0812-MP-002      | Formación Lutitas de Macanal    | Arenita       |              |            |         |          | 127 ± 3,4                         | 2704,8 ± 10                       | Arcaico (AR)-Barremiano (b4)                  |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4405                     | MA-13                | Formación Lutitas de Macanal    | Arenita       |              |            |         |          | 410,8 ± 6,4                       | 2120,2 ± 18,0                     | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)           |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4406                     | SJ-4A                | Formación Brechas de Buenavista | Arenita       |              |            |         |          | 155,1 ± 1,9                       | 1786,1 ± 21,4                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Tardío (J3)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4407                     | UBL-0802-MP-01       | Formación Brechas de Buenavista |               |              |            |         |          | 156,8 ± 7,7                       | 1646,7 ± 10,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Tardío (J3)   |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4408                     | TB-CV-008            | Formación Tambor                | Cuarzoarenita |              |            |         |          | 195,1 ± 3,18                      | 1809,9 ± 8,26                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Temprano (J1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4409                     | GIR08151             | Formación Girón                 | Arenita       |              |            |         |          | 178,0 ± 2,5                       | 1635,8 ± 18,0                     | Paleoproterozoico (PP)-Jurásico Temprano (J1) |                  | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud          | Longitud          | Referencia  | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---|---------------|---|
|         |              | 105                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014115      | 1060497      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 25,054" N | 73° 31' 56,003" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan poblaciones de edad a 1226–1087 y 464–414 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0820  |
|         |              | 99                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1014240      | 1060654      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 29,115" N | 73° 31' 50,902" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 1162,8; 994,8 y 458 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0810  |
|         |              | 113                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1105261      | 1167335      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 46,140" N | 72° 34' 02,856" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presentan picos de edad a 1850–1730, 1580–1350 (incluyendo 1495–1580 y 1480–1350) y 1050–950 Ma  |
|         |              | 121                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1169927      | 1118857      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 54,323" N | 76° 00' 13,526" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 100                         |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1169693      | 1119333      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 6° 07' 46,668" N | 75° 59' 58,059" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 119                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1104217      | 1169157      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 32' 12,012" N | 72° 33' 03,780" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Señal unimodal con un pico de edad a 1100–920 Ma  |
|         |              | 84                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Saylor <i>et al.</i> (2011)                                       | 263           | Se presentan picos mayores de edad a 1800, 1500, 1200 y 1000 Ma. Pico más joven a 943 Ma. Circones detríticos interpretados como indicativo de fuentes cratónicas distales y posiblemente con basamento de la cordillera Oriental localmente expuesto durante el evento de rifting mesozoico  |
|         |              | 113                         |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 36                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1052801      | 847921       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 04' 20,007" N | 75° 26' 55,903" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             |   |
|         |              | 50                          |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Cochrane (2013)   | 79            |   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                  |                   | Nova <i>et al.</i> (2012)   | 200           | Edad máxima de acumulación, análisis de circones en 2 muestras  |
|         |              | 94                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1015120      | 1060949      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 43' 57,775" N | 73° 31' 41,301" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presenta una población derivada de fuentes del Crético Temprano así como otras poblaciones grenvillianas (1200–990 Ma) y paleozoicas (400 Ma). La edad deposicional para la Formación Lutitas de Macanal es de ca. 137 Ma, probablemente contemporánea con vulcanismo. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0812 |
|         |              | 84                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1040124      | 1087748      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 57' 30,852" N | 73° 17' 10,824" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presenta un pico principal a 1080–940 Ma. Picos significativos a 1775–1690, 1570–1460, 1380–1280, 1225–1175 y 505–425 Ma   |
|         |              | 108                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 987433       | 1046025      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 56,784" N | 73° 39' 46,080" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presenta un pico principal a 1080–940 Ma. Picos significativos a 1775–1690, 1570–1460, 1380–1280, 1225–1175 y 505–425 Ma   |
|         |              | 86                          |                     | Se tomaron las coordenadas listadas en los anexos que se diferencian varios metros con respecto a las reportadas en el informe final  | 1016246      | 1060965      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 44' 34,433" N | 73° 31' 40,768" W | Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas (2011b) | 4             | Se presentan picos de edad a 442,8 y 376,2 Ma. La muestra es de un núcleo de perforación del pozo UBL–0802  |
|         |              | 63                          |                     |   | 1304629      | 1124770      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 20' 58,000" N | 72° 56' 51,100" W | Mantilla <i>et al.</i> (2013)                                     | 172           | Se presentan poblaciones de edad a 1810–1338 (n = 9); 1298–939 (n = 26); 756,6 (n = 1); 494–473 (n = 6); 466–436 (n = 12) y 209–195 Ma (n = 9). Las poblaciones de edad son iguales a las de rocas ígneas y metamórficas presentes en el área, indicando un aporte local de sedimentos a la cuenca de depósito                        |
|         |              | 109                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1275921      | 1098383      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 7° 05' 25,548" N | 73° 11' 13,164" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)                                      | 141           | Se presentan picos de edad a 1050–950, 500–470 y 300–180 Ma (con picos internos de 285–260, 220–210 y 200–185 Ma). La edad media ponderada de los cinco granos más jóvenes de la muestra es de 185,4 ± 4,2 Ma (MSWD = 1,0) y es más antigua que la edad de depósito de la Formación Girón   |

(.../...)

(.../...)

| ID Datación Radiométrica | Código de la muestra | Unidad geológica             | Litología                          | Edad años BP | Error años | Edad Ma   | Error Ma | Edad grano simple menor detrítico | Edad grano simple mayor detrítico | Edad estratigráfica                          | Edades heredadas  | Método de datación | Material analizado | Relación inicial | MSWD |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------|------------|-----------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 4410                     | 13080807             | Formación Girón              | Arenita                            |              |            |           |          | 371.8 ± 5,8                       | 2164,9 ± 23,9                     | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4411                     | 13080803             | Formación Girón              | Arenita                            |              |            |           |          | 372,2 ± 6,6                       | 1866,7 ± 5,0                      | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4412                     | FS-5                 | Formación Girón              | Arenita                            |              |            |           |          | 402,4 ± 6,7                       | 1521,6 ± 25,8                     | Mesoproterozoico (MP)-Devónico (D)           |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4413                     | 13080804             | Formación Girón              | Arenita                            |              |            |           |          | 404,7 ± 4,6                       | 1743,9 ± 7,5                      | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4414                     |                      | Formación La Quinta          |                                    |              |            | 180-175,7 |          |                                   |                                   | Jurásico Temprano (J1)                       |   | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4415                     | CR-12                | Formación La Quinta          | Lodolita arenosa                   |              |            |           |          | 182,43 ± 3,81                     | 1105,98 ± 20,22                   | Mesoproterozoico (MP)-Jurásico Temprano (J1) |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4416                     |                      | Formación Uitpana            |                                    |              |            | 161,6     | ± 3,2    |                                   |                                   | Jurásico Tardío (J3)                         |   | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4417                     |                      | Formación Rancho Grande      |                                    |              |            | 170       | ± 3,9    |                                   |                                   | Jurásico Medio (J2)                          |   | U-Pb               | Circón detrítico   |                  |      |
| 4418                     | 10RC32               | Complejo Arquía              | Metasedimentita                    |              |            |           |          | 238,0 ± 3,7                       | 2770,7 ± 25,4                     | Arcalco (AR)-Triásico Medio (T2)             |   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4419                     | DV19                 | Complejo Cajamarca           | Cuarcita                           |              |            | 240-200   |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)-Jurásico Temprano (J1)   | 1200-1000, 600-500 y 400 Ma   | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4420                     | DV02                 | Complejo Cajamarca           | Gneis                              |              |            | 240-220   |          |                                   |                                   | Triásico Medio (T2)-Triásico Tardío (T3)     | 600-400 Ma  | U-Pb LA-ICP-MS     | Circón detrítico   |                  |      |
| 4421                     | A-19                 | Complejo de Sevilla          | Paragneis granatífero milonitizado |              |            | 1400-500  |          |                                   |                                   | Mesoproterozoico (MP)-Cámbrico (C)           | 1380-1120 (n = 6), 1244 ± 23 (n = 2), 1185 ± 25 (n = 3), 1080-920 (n = 6), 732 ± 16, 614 ± 13 y 529 ± 10 Ma | U-Pb SHRIMP        | Circón             |                  |      |
| 4422                     |                      | Metasedimentitas de Sinifaná | Cuarcita                           |              |            |           |          | 268 ± 60                          | 2393 ± 24                         | Paleoproterozoico (PP)-Pérmico (P)           |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4423                     | MA-16                | Formación Guatiquia          | Arenita                            |              |            |           |          | 347,1 ± 27,4                      | 2176,8 ± 4,0                      | Paleoproterozoico (PP)-Carbonífero (C)       |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4424                     | 13080811             | Formación Cuche              | Arenita                            |              |            |           |          | 376,1 ± 22,8                      | 2021,0 ± 5,5                      | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4425                     | 13080812             | Formación Cuche              | Arenita                            |              |            |           |          | 383,0 ± 4,6                       | 1727,2 ± 4,3                      | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4426                     | 13080810             | Formación Cuche              | Arenita                            |              |            |           |          | 385,1 ± 9,0                       | 1653,9 ± 9,1                      | Paleoproterozoico (PP)-Devónico (D)          |   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |
| 4427                     | JRG-20-96            | Granulita de Los Mangos      | Paragneis                          |              |            |           |          | 996,3 ± 52,9                      | 1372,8 ± 19,2                     | Mesoproterozoico (MP)-Neoproterozoico (NP)   | Tres principales picos a 1315, 1235 y 1025 Ma   | U-Pb LA-MC-ICP-MS  | Circón detrítico   |                  |      |

Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth

| P(X2) % | Dispersión % | Número de granos analizados | Número de alicuotas | Fuente georreferenciación   | Coordenada X | Coordenada Y | Sistema de Coordenadas | Latitud           | Longitud          | Referencia                       | ID referencia | Comentarios   |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|
|         |              | 110                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1153753      | 1140325      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 59' 06,396" N  | 72° 48' 36,684" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Distribución bimodal con edades concentradas en 1070–960 y 510–440 Ma. Presenta picos subordinados a 1560–1430 y 1250–1150 Ma   |
|         |              | 95                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1151024      | 1141617      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 37,476" N  | 72° 47' 54,888" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Distribución bimodal con edades concentradas en 1070–960 y 510–440 Ma. Presenta picos subordinados a 1430–560 y 1250–1150 Ma  |
|         |              | 128                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1134711      | 1132450      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 48' 47,232" N  | 72° 52' 54,012" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Firma unimodal con el 80 % en el rango de 500–450 Ma y corresponde con la edad de los granitos del Paleozoico inferior del macizo de Floresta y con las firmas de edad detritica de la sucesión devónica-carbonífera  |
|         |              | 58                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1151117      | 1141477      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 57' 40,536" N  | 72° 47' 59,424" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Distribución bimodal con edades concentradas en 1070–960 Ma y 510–440 Ma. Presenta picos subordinados a 1560–1430 y 1250–1150 Ma  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Nova <i>et al.</i> (2012)        | 200           | Edad máxima de acumulación, análisis de circones en 4 muestras  |
|         |              | 7                           |                     |   | 1595468      | 1097291      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 9° 58' 45,641" N  | 73° 11' 24,797" W | Montaño (2009)                   | 190           | Se presentan picos de edad a 1100, 300–250 y 200–180 Ma. El autor establece el Jurásico Medio como la edad del depósito de la Formación La Quinta   |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Montaño <i>et al.</i> (2012)     | 191           | Edad máxima del depósito de la Formación Uitpana  |
|         |              |                             |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Montaño <i>et al.</i> (2012)     | 191           | Edad máxima de depósito de la Formación Rancho Grande, lo que sugiere que es coetánea con las rocas volcánicas del cerro de La Teta   |
|         |              | 69                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Cochrane (2013)                  | 79            | La edad sugiere que los sedimentos del protolito fueron depositados a 238–234 Ma o antes. Los autores le asignan la muestra al Complejo Cajamarca   |
|         |              | 30                          |                     |   | 986425       | 836003       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 28' 19,000" N  | 75° 33' 18,100" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Subpoblaciones de edades detriticas (n = 30) con un pico mayor a los ~240 Ma y poblaciones prominentes menores a ~600–5600 y ~1200–1000   |
|         |              | 12                          |                     |   | 1020198      | 901536       | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 46' 41,800" N  | 74° 57' 54,200" W | Villagómez <i>et al.</i> (2011a) | 326           | Edad de poblaciones, el pequeño número de análisis (n = 12) inhibe la extracción de poblaciones de edades útiles, aunque las edades más jóvenes están entre 270 y 220 Ma  |
|         |              | 15                          |                     | Localización tomada de Cardona (2003) [63]  | 1736950      | 1053452      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 11° 15' 33,115" N | 73° 35' 16,734" W | Cardona <i>et al.</i> (2006)     | 64            | Estas edades están relacionadas con las fuentes sedimentarias y constriñen una edad máxima del Cámbrico para el depósito del protolito sedimentario del paragneis   |
|         |              | 99                          |                     |   | 1138365      | 1165914      | MAGNA_Colombia_Oeste   | 5° 50' 43,528" N  | 75° 34' 46,238" W | Martens <i>et al.</i> (2012)     | 174           | Se presenta una población de edad principal a: 640–500 con picos a 620, 565 y 515 Ma. Otro grupo menor de 800–720 con un pico a 755 y ca. 1040 Ma. El grupo más joven a ca. 325–320 Ma (n = 2). El grano más joven de ca. 291 Ma implica el depósito post Carbonífero tardío de la Formación Sinifaná. La principal población de circones (640–500 Ma) presenta edades panafricanas-brasílicas que indican una afinidad gondwánica, poblaciones definidas con menos granos presentan edades proterozoicas |
|         |              | 109                         |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1030687      | 1089877      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 4° 52' 23,580" N  | 73° 16' 02,100" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Se presentan picos mayores de edad a 1070–940 y 500–400 Ma y picos subordinados a 1560–1470 y 1250–1150 Ma  |
|         |              | 84                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1152058      | 1140698      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 11,208" N  | 72° 48' 24,660" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Se presentan picos mayores de edad a 1070–940 y 500–400 Ma y picos subordinados a 1560–1470 y 1250–1150 Ma. La edad media ponderada de los cinco granos más jóvenes de la Formación Cucho dan un límite máximo de edad para el depósito de la unidad de 384,0 ± 3,9 Ma (MSWD = 1,0)   |
|         |              | 98                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1151842      | 1140735      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 04,188" N  | 72° 48' 23,472" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Se presentan picos mayores de edad a 1070–940 Ma y 500–400 Ma y picos subordinados a 1560–1470 y 1250–1150 Ma. La edad media ponderada de los cinco granos más jóvenes de la Formación Cucho dan un límite máximo de edad para el depósito de la unidad de 384,0 ± 3,9 Ma (MSWD = 1,0)  |
|         |              | 88                          |                     | Los autores reportan las coordenadas planas y las geográficas pero estas no coinciden, por lo que se tomaron las coordenadas geográficas y se proyectaron para calcular las nuevas coordenadas planas MAGNA | 1152207      | 1140461      | MAGNA_Colombia_Bogota  | 5° 58' 16,068" N  | 72° 48' 32,364" W | Horton <i>et al.</i> (2010b)     | 141           | Se presentan picos mayores de edad a 1070–940 y 500–400 Ma, y picos subordinados a 1560–1470 y 1250–1150 Ma. La edad media ponderada de los cinco granos más jóvenes de la Formación Cucho dan un límite máximo de edad para el depósito de la unidad de 384,0 ± 3,9 Ma (MSWD = 1,0)  |
|         |              | 58                          |                     |   |              |              |                        |                   |                   | Cardona <i>et al.</i> (2010a)    | 66            | Edades relacionadas con la fuente del protolito sedimentario  |



## Anexo 2. Referencias citadas en el Anexo 1

1. Abreu, A. 2009. Determinación del área de aporte de la Formación Pendales, cuenca de Sinú–San Jacinto, mediante geocronología U–Pb de circones detríticos: Un aporte a la evolución tectónica del noroccidente colombiano. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 24 p. Bogotá.
2. Abreu, A., Jaramillo, J.M. & Martens, U. 2009. Determinación del área de aporte de la Formación Péndales, cuenca Sinú–San Jacinto, mediante geocronología U–Pb en circones detríticos: Un aporte a la evolución tectónica del noroccidente colombiano. XII Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, T005–R043. Paipa.
3. Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas. 2011a. Estudio geológico integrado en la cuenca Tumaco onshore. Síntesis cartográfica, sísmica y análisis litoestratigráfico, petrográfico, geocronológico, termocronológico y geoquímico de testigos de perforación y muestras de superficie. Agencia Nacional de Hidrocarburos, inédito, 208 p. Manizales.
4. Agencia Nacional de Hidrocarburos & Universidad de Caldas. 2011b. Estudio integrado de los núcleos y registros obtenidos de los pozos someros (slim holes) perforados por la ANH. Agencia Nacional de Hidrocarburos, inédito, 304 p. Manizales.
5. Altenberger, U. & Concha, A.E. 2005. Late Lower to early Middle Jurassic arc magmatism in the northern Ibagué Batholith, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, (30): 87–97. Bogotá. URL: <http://www.ciencias.unal.edu.co/unciencias/data-file/geociencias/revistageologia/golombiana30/8-RAaltenberger.pdf>
6. Álvarez, E. & Parra, E. 1979. Evaluación del prospecto de cobre y molibdeno en las cabeceras del río Muerto, municipio de Acandí, departamento del Chocó. INGEOMINAS & Naciones Unidas, Informe interno 1799, 99 p. Medellín. URL: <http://aplicaciones1.ingeominas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=241384>
7. Álvarez, J. 1981. Determinación de la edad Rb/Sr en rocas del macizo de Garzón, cordillera Oriental de Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (4): 31–38. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina04.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina04.pdf)
8. Álvarez, J. & Linares, E. 1981a. Edad K/Ar del stock granitoide de la quebrada Las Minas, municipio de La Vega, Cauca. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 109–112. Medellín.
9. Álvarez, J. & Linares, E. 1981b. Edades K/Ar del Batolito de Piedrancha y el Stock de Arboledas, departamento de Nariño. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 113–118. Medellín.
10. Álvarez, J., Marulanda, N., Botero, G. & Linares, E. 1981a. Edad K–Ar del Stock de San Cristóbal, Nariño. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 79–82. Medellín.
11. Álvarez, J., Orrego, A., Botero, G. & Linares, E. 1981b. Determinación de edad K–Ar del Stock de Suárez, Cauca. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 39–43. Medellín.
12. Álvarez, J. & Linares, E. 1983. Edad K/Ar del plutón granitoide de La Plata, departamento del Huila, Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (7): 35–38. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina07.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina07.pdf)
13. Álvarez, J. & Linares, E. 1985. Una edad K/Ar del macizo de Garzón, departamento del Huila, Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (9): 31–33. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina09.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina09.pdf)
14. Andriessen, P.A.M., Helmens, K.F., Hooghiemstra, H., Riezebos, P.A. & van der Hammen, T. 1993. Absolute chronology of the Pliocene–Quaternary sediment sequence of the Bogota area, Colombia. Quaternary Science Reviews, 12(7): 483–501. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027737919390066U>
15. Angulo, C. 1962. Evidencias de la serie Barrancoide en el norte de Colombia. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Revista Colombiana de Antropología, 11: 74–88. Bogotá. URL: [http://www.icanh.gov.co/grupos\\_investigacion/antropologia\\_social/publicaciones\\_serias\\_antropologia/revista\\_colombiana\\_antropologia/7292](http://www.icanh.gov.co/grupos_investigacion/antropologia_social/publicaciones_serias_antropologia/revista_colombiana_antropologia/7292)
16. Arango, M.I., Zapata, G. & Martens, U. 2012. Caracterización petrográfica, geoquímica y edad de la Sienita Nefelínica de San José del Guaviare. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 34(1): 15–26. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/2712>
17. Aspden, J., Nivia, Á. & Millward, D. 1984. Mapa geológico preliminar, plancha 279 Dagua. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeominas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/17805/mapa/pdf/0101178051200002.pdf](http://aplicaciones1.ingeominas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/17805/mapa/pdf/0101178051200002.pdf)
18. Ávila, J., Giraldo, G. & Pardo, A. 2012. Procedencia y geocronología detrítica de los Conglomerados de Tatamá: ¿Evidencia de conexión entre las cuencas del Cauca y el Pacífico? Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, 37(1): 14–15. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/33933>
19. Ayala, R.C., Bayona, G., Ojeda, C., Cardona, A., Valencia, V.A., Padrón, C.E., Yoris, F., Mesa, J. & García, A. 2009. Estratigrafía y procedencia de las unidades comprendidas entre el Campaniano y el Paleógeno en la subcuenca de Cesar: Aportes a la evolución tectónica del área. Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, (34): 3–33. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/32092>
20. Ayala, R.C., Bayona, G., Cardona, A., Ojeda, C., Montenegro, O.C., Montes, C., Valencia, V.A. & Jaramillo, C. 2012. The Paleogene synorogenic succession in the northwestern Maracaibo block: Tracking intraplate uplifts and changes in sediment delivery systems. Journal of South American Earth Sciences, 39(0): 93–111. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981112000429>
21. Bakker, J. 1990. Tectonic and climatic controls on late Quaternary sedimentary processes in a neotectonic intramontane basin, the Pitalito basin, South Colombia. Tesis de doctorado, Wageningen University and Research Centre, 160 p. Wageningen, Holanda. URL: <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/521784>
22. Bande, A., Horton, B.K., Ramírez, J.C., Mora, A., Parra, M. & Stockli, D.F. 2012. Clastic deposition, provenance, and sequence of Andean thrusting in the frontal Eastern Cordillera and Llanos foreland basin of Colombia. Geological Society of America Bulletin, 124(1–2): 59–76. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/124/1-2/59.abstract>
23. Banks, N.G., Calvache, M.L. & Williams, S.N. 1997. 14C ages and activity for the past 50 ka at volcán Galeras, Colombia. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 77(1–4): 39–55. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377027396000856>
24. Baquero, E. 1983. Estructura y litología de un área al NW de la península de la Guajira: Un estudio de estratigrafía sísmica. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 117 p. Bogotá.
25. Barrero, D. & Vesga, C.J. 1976. Mapa geológico del cuadrángulo K–9 Armero y parte sur del J–9 La Dorada. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Ibagué. URL: [http://aplicaciones1.ingeominas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0250/01829/mapa/pdf/0101018291300007.pdf](http://aplicaciones1.ingeominas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0250/01829/mapa/pdf/0101018291300007.pdf)
26. Barrero, D. 1979. Geology of the central Western Cordillera, west of Buga and Roldanillo, Colombia. INGEOMINAS. Publicaciones Geológicas Especiales del INGEOMINAS, (4): 1–75. Bogotá.

27. Bayona, G., Jiménez, G., Silva, C., Cardona, A., Montes, C., Roncancio, J. & Cordani, U.G. 2010a. Paleomagnetic data and K–Ar ages from Mesozoic units of the Santa Marta massif: A preliminary interpretation for block rotation and translations. *Journal of South American Earth Sciences*, 29(4): 817–831. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001680>
28. Bayona, G., Montenegro, O.C., Cardona, A., Jaramillo, C., Lamus, F., Moron, S.E., Quiroz, L., Ruiz, M.C., Valencia, V.A., Parra, M. & Stockli, D.F. 2010b. Estratigrafía, procedencia, subsidencia y exhumación de las unidades paleógenas en el Sinclinal de Usme, sur de la zona axial de la cordillera Oriental. *Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana*, 35: 5–35. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/21100>
29. Bayona, G., Cardona, A., Jaramillo, C., Mora, A., Montes, C., Valencia, V.A., Ayala, R.C., Montenegro, O.C. & Ibáñez Mejía, M. 2012. Early Paleogene magmatism in the northern Andes: Insights on the effects of Oceanic Plateau–continent convergence. *Earth and Planetary Science Letters*, 331–332(0): 97–111. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012821X1200129X>
30. Bechon, F. & Monsalve, M.L. 1991. Activité récente préhistorique du volcan Azufral (SW de la Colombie). *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 313(II): 99–104. URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k63186794/f113.image.langEN>
31. Behling, H. & Hooghiemstra, H. 1998. Late Quaternary palaeoecology and palaeoclimatology from pollen records of the savannas of the Llanos Orientales in Colombia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 139(3–4): 251–267. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-0182\(97\)00139-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-0182(97)00139-9)
32. Behling, H., Hooghiemstra, H. & Negret, Á.J. 1998a. Holocene history of the Chocó rain forest from Laguna Piusbi, southern Pacific lowlands of Colombia. *Quaternary Research*, 50(3): 300–308. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033589498919986>
33. Behling, H., Negret, Á.J. & Hooghiemstra, H. 1998b. Late Quaternary vegetational and climatic change in the Popayán region, southern Colombian Andes. *Journal of Quaternary Science*, 13(1): 43–53. URL: [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1417\(199801/02\)13:1<43::AID-JQS348>3.0.CO;2-G](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-1417(199801/02)13:1<43::AID-JQS348>3.0.CO;2-G)
34. Behling, H. & Hooghiemstra, H. 1999. Environmental history of the Colombian savannas of the Llanos Orientales since the Last Glacial Maximum from lake records El Pinal and Carimagua. *Journal of Paleolimnology*, 21(4): 461–476. URL: <http://dx.doi.org/10.1023/A%3A1008051720473>
35. Behling, H. & Hooghiemstra, H. 2000. Holocene Amazon rainforest–savanna dynamics and climatic implications: High-resolution pollen record from Laguna Loma Linda in eastern Colombia. *Journal of Quaternary Science*, 15(7): 687–695. URL: [http://dx.doi.org/10.1002/1099-1417\(200010\)15:7<687::AID-JQS551>3.0.CO;2-6](http://dx.doi.org/10.1002/1099-1417(200010)15:7<687::AID-JQS551>3.0.CO;2-6)
36. Bellot Gurlet, L., Poupeau, G., Dorighel, O., Calligaro, T., Dran, J.C. & Salomon, J. 1999. A PIXE/Fission-track dating approach to sourcing studies of obsidian artefacts in Colombia and Ecuador. *Journal of Archaeological Science*, 26(8): 855–860. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440399903965>
37. Bernal, L., Ibáñez, D., Castro, E., Osorio, J.A., Mantilla, L.C., Clavijo, J., Pinto, J.E., Pérez, A., Páez, L.A., Quintero, I., García, M., Correa, K.J., Gaviria, J.A., Serrano, J.J. & Martínez, A.M. 2006a. Memoria explicativa de la cartografía geológica de la plancha 96 Bocas del Rosario, sur de los departamentos de Bolívar y Cesar y noroeste del departamento de Santander. INGEOMINAS, 126 p. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_vector/230/08/0100/24372/documento/pdf/2105243721101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_vector/230/08/0100/24372/documento/pdf/2105243721101000.pdf)
38. Bernal, L., Osorio, J.A., Castro, E., Ibáñez, D., López, E., Mantilla, L.C., Clavijo, J., Pinto, J.E., Quintero, I., Pérez, A., Páez, L.A., Correa, K.J., García, C.A., Serrano, J.J., Casas, R., Niz, L.D. & Castellanos, Ó. 2006b. Memoria explicativa de la cartografía geológica de la plancha 64 Barranco de Loba, sur del departamento de Bolívar. INGEOMINAS, 201 p. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_vector/230/08/0100/24370/documento/pdf/2105243701101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_vector/230/08/0100/24370/documento/pdf/2105243701101000.pdf)
39. Bernal, L., Osorio, J.A., Duarte, R., Cuellar, M., Mantilla, L.C., Clavijo, J., Pinto, J.E., Páez, L.A., Pérez, A., Quintero, I., García, C.A., Correa, K.J., Lasso, S., Serrano, J.J., Niz, L.D. & Castellanos, Ó. 2006c. Memoria explicativa de la cartografía geológica de la plancha 55 El Banco, sur de los departamentos de Bolívar y Cesar. INGEOMINAS, 176 p. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_vector/230/08/0100/24369/documento/pdf/2105243691101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_vector/230/08/0100/24369/documento/pdf/2105243691101000.pdf)
40. Bernal, L., Osorio, J.A., Mantilla, L.C., Clavijo, J., Pinto, J.E., Páez, L.A., Pérez, A., Quintero, I., García, M., Correa, K.J., Serrano, J.J., Gaviria, J.A., Niz, L.D., Navas, G. & Silva, A. 2006d. Memoria explicativa de la cartografía geológica de la plancha 85 Simití, sur de los departamentos de Bolívar y Cesar. INGEOMINAS, 140 p. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_vector/230/08/0100/24371/documento/pdf/2105243711101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_vector/230/08/0100/24371/documento/pdf/2105243711101000.pdf)
41. Bernal, R., Rayo, L. & Jaramillo, J.M. 2007. Datación por trazas de fisión: Caso aplicado a un depósito piroclástico de la localidad de Tierra Negra, Boyacá. XI Congreso Colombiano de Geología. Memorias CD ROM, 15 p. Bucaramanga.
42. Berrío, J.C., Behling, H. & Hooghiemstra, H. 2000a. Tropical rainforest history from the Colombian Pacific area: A 4200-year pollen record from Laguna Jotaordó. *The Holocene*, 10(6): 749–756. URL: <http://hol.sagepub.com/content/10/6/749.abstract>
43. Berrío, J.C., Hooghiemstra, H., Behling, H. & van der Borg, K. 2000b. Late Holocene history of savanna gallery forest from Carimagua area, Colombia. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 111(3–4): 295–308. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034666700000300>
44. Berrío, J.C., Hooghiemstra, H., Behling, H., Botero, P. & van der Borg, K. 2002a. Late–Quaternary savanna history of the Colombian Llanos Orientales from Lagunas Chenevo and Mozambique: A transect synthesis. *The Holocene*, 12(1): 35–48. URL: <http://hol.sagepub.com/content/12/1/35.abstract>
45. Berrío, J.C., Hooghiemstra, H., Marchant, R. & Rangel, O. 2002b. Late–glacial and Holocene history of the dry forest area in the south Colombian, Cauca Valley. *Journal of Quaternary Science*, 17(7): 667–682. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jqs.701/abstract>
46. Blanco Quintero, I.F., García Casco, A., Ruiz, E.C., Toro, L.M., Moreno, M., Morata, D. & Vinasco, C.J. 2013. New petrological and geochronological data from the Cajamarca Complex (Central cordillera, Colombia) in the Cajamarca–Ibagué region: Late Jurassic thermal resetting of Triassic metamorphic ages or Jurassic orogenic metamorphism? XIV Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, p. 247. Bogotá.
47. Boinet, T., Bourgeois, J., Bellon, H. & Toussaint, J.F. 1985. Age et répartition du magmatisme Prémésozoïque des Andes de Colombie. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 300(10): 445–450. París.
48. Bonilla, A., Frantz, J.C., Marques, J.C., Cramer, T., Franco, J.A. & Amaya, Z. 2012. U–Pb age of the Matraca Rapakivi Granite, department of Guainía, Colombia. VIII South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes USB. Medellín.

49. Bonilla, A., Frantz, J.C., Marques, J.C., Cramer, T., Franco, J.A., Mulocher, E. & Amaya, Z. 2013. Petrografía, geoquímica y geocronología del Granito de Parguaza en Colombia. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 35(2): 83–104. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/3737>
50. Botero, G. 1963. Contribución al conocimiento de la zona central de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. Anales Facultad de Minas, 57: 1–101. Medellín. URL: [http://www.accefyn.org.co/cientificos/pdf/07.Contribucion\\_Conocimiento.pdf](http://www.accefyn.org.co/cientificos/pdf/07.Contribucion_Conocimiento.pdf)
51. Botero, G. 1981. Edades radiométricas de algunos plutones colombianos. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 135–143. Medellín. URL: [http://www.accefyn.org.co/cientificos/pdf/gerardoBotero/13.Edades\\_Radiometricas\\_Algunos\\_Plutones\\_colombianos.pdf](http://www.accefyn.org.co/cientificos/pdf/gerardoBotero/13.Edades_Radiometricas_Algunos_Plutones_colombianos.pdf)
52. Bourgois, J., Azéma, J., Tournon, J., Bellon, H., Calle, B., Parra, E., Toussaint, J.F., Glaçon, G., Feinberg, H., De Wever, P. & Origlia, I. 1982. Ages et structures des complexes basiques et ultrabasiques de la façade pacifique entre 3° N et 12° N (Colombie, Panama et Costa Rica). Bulletin de la Société Géologique de France, 24(3): 545–554.
53. Brook, M. 1984. New radiometric age data from SW Colombia. INGEOMINAS & Misión Geológica Británica, Informe interno, 25 p. Cali.
54. Buchely, F., Parra, E., Castillo, H., González, F., Dávila, C.F. & Romero, Ó.A. 2009. Realización de la cartografía geológica y muestreo geoquímico en las planchas 144, 145, 128, 129, 113 y 114 (1580 km<sup>2</sup>). INGEOMINAS & GRP Ltda., 163 p. Bogotá. URL: <http://aplicaciones.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=228633>
55. Burel, T. & Vernet, G. 1981. Evidencias de cambios de nivel del mar en el Cuaternario de la región de Cartagena (Bolívar). Centro Interamericano de Fotointerpretación. Revista CIAF, 6(1–3): 77–92. Bogotá.
56. Bustamante, A. 2008. Geotermobarometría, geoquímica, geocronología e evolución tectónica das rochas da fácies xisto azul nas áreas de Jambaló (Cauca) e Barragán (Valle del Cauca), Colômbia. Tesis de doctorado, Universidade de São Paulo, 178 p. São Paulo. URL: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44143/tde-22082008-155904/pt-br.php>
57. Bustamante, A., Juliani, C., Hall, C.M. & Essene, E.J. 2011. 40Ar/39Ar ages from blueschists of the Jambaló region, Central Cordillera of Colombia: Implications on the styles of accretion in the northern Andes. Geologica Acta, 9(3–4): 351–362. URL: <http://www.geologica-acta.com/MostrarAbstractAC.do?abstract=gav0903a08>
58. Bustamante, C., Cardona, A., Bayona, G., Mora, A., Valencia, V.A., Gehrels, G.E. & Vervoort, J. 2010. Geocronología U–Pb LA–ICP–MS y correlación regional de las rocas intrusivas del Jurásico Medio del macizo de Garzón, Valle Superior del Magdalena y la cordillera Central, sur de Colombia. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 32(2): 93–109. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/2086>
59. Caballero, V., Mora, A., Quintero, I., Blanco, V., Parra, M., Rojas, L.E., López, C., Sánchez, N., Horton, B.K., Stockli, D.F. & Duddy, I. 2013. Tectonic controls on sedimentation in an intermontane hinterland basin adjacent to inversion structures: The Nuevo Mundo syncline, Middle Magdalena Valley, Colombia. En: Nemčok, M., Mora, A.R. & Cosgrove, J.W. (Editores), Thick-skin-dominated orogens: From initial inversion to full accretion. Geological Society, London, Special Publications 377, 28 p. URL: <http://sp.lyellcollection.org/content/early/2013/05/14/SP377.12.abstract>
60. Calle, B., Toussaint, J.F., Restrepo, J.J. & Linares, E. 1980. Edades K/Ar de dos plutones de la parte septentrional de la cordillera Occidental de Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (2): 17–20. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina02.pdf](http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina02.pdf)
61. Calvache, M.L. 1988. Catálogo de las edades isotópicas del vulcanismo Neógeno–Cuaternario de Colombia. Sector sur: Volcán Doña Juana hasta la frontera con el Ecuador. INGEOMINAS, informe interno, 64 p. Pasto.
62. Calvache, M.L., Cortés, G.P. & Williams, S.N. 1997. Stratigraphy and chronology of the Galeras volcanic complex, Colombia. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 77(1–4): 5–19. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377027396000832>
63. Cardona, A. 2003. Correlações entre fragmentos do embasamento pré-Mesozóico da terminação setentrional dos Andes Colombianos, com base em dados isotópicos e geocronológicos. Tesis de maestría, Universidade de São Paulo, 149 p. São Paulo.
64. Cardona, A., Cordani, U.G. & MacDonald, W.D. 2006. Tectonic correlations of pre-Mesozoic crust from the northern termination of the Colombian Andes, Caribbean region. Journal of South American Earth Sciences, 21(4): 337–354. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089598110600068X>
65. Cardona, A., Valencia, V.A., Bayona, G., Jaramillo, C., Ojeda, G. & Ruiz, J. 2009. U/Pb LA–MC–ICP–MS zircon geochronology and geochemistry from a postcollisional biotite granite of the Baja Guajira basin, Colombia: Implications for Late Cretaceous and Neogene Caribbean–South American tectonics. The Journal of Geology, 117(6): 685–692. URL: <http://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/605776?journalCode=jg>
66. Cardona, A., Chew, D.M., Valencia, V.A., Bayona, G., Mišković, A. & Ibáñez Mejía, M. 2010a. Grenvillian remnants in the northern Andes: Rodinian and Phanerozoic paleogeographic perspectives. Journal of South American Earth Sciences, 29(1): 92–104. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001102>
67. Cardona, A., Valencia, V.A., Bustamante, C., García, A., Ojeda, G., Ruiz, J., Saldarriaga, M. & Weber, M. 2010b. Tectonomagmatic setting and provenance of the Santa Marta Schists, northern Colombia: Insights on the growth and approach of Cretaceous Caribbean oceanic terranes to the South American continent. Journal of South American Earth Sciences, 29(4): 784–804. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001424>
68. Cardona, A., Valencia, V.A., Garzón, A., Montes, C., Ojeda, G., Ruiz, J. & Weber, M. 2010c. Permian to Triassic I to S–type magmatic switch in the northeast Sierra Nevada de Santa Marta and adjacent regions, Colombian Caribbean: Tectonic setting and implications within Pangea paleogeography. Journal of South American Earth Sciences, 29(4): 772–783. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981110000027>
69. Cardona, A., Valencia, V.A., Bayona, G., Duque, J.F., Duque, M., Gehrels, G.E., Jaramillo, C., Montes, C., Ojeda, G. & Ruiz, J. 2011a. Early-subduction-related orogeny in the northern Andes: Turoonian to Eocene magmatic and provenance record in the Santa Marta Massif and Rancheria basin, northern Colombia. Terra Nova, 23(1): 26–34. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3121.2010.00979.x/abstract>
70. Cardona, A., Valencia, V.A., Weber, M., Duque, J., Montes, C., Ojeda, G., Reiners, P., Domanik, K., Nicolescu, S., N. & Villagómez, D. 2011b. Transient Cenozoic tectonic stages in the southern margin of the Caribbean plate: U–Th/He thermochronological constraints from Eocene plutonic rocks in the Santa Marta massif and Serranía de Jarara, northern Colombia. Geologica Acta, 9(3–4): 445–466. URL: <http://www.geologica-acta.com/MostrarAbstractAC.do?abstract=gav0903a13>
71. Cardona, A., Montes, C., Ayala, R.C., Bustamante, C., Hoyos, N., Montenegro, O.C., Ojeda, C., Niño, H., Ramírez, V., Valencia, V.A., Rincón, D., Vervoort, J. & Zapata, S. 2012. From arc–continent colli-

- sion to continuous convergence, clues from Paleogene conglomerates along the southern Caribbean–South America plate boundary. *Tectonophysics*, 580(0): 58–87. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040195112005288>
72. Cardona, A., Montes, C., Valencia, V.A., Vanegas, J., Lara, M. & Weber, M. 2013. Petrogénesis del plutonismo Paleógeno del arco de Panamá: Implicaciones en la construcción de arcos intra–océánicos. XIV Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, p. 231–232. Bogotá.
  73. Cardona, A., Weber, M., Valencia, V.A., Bustamante, C., Montes, C., Cordani, U.G. & Muñoz, C.M. 2014. Geochronology and geochemistry of the Parashi granitoid, NE Colombia: Tectonic implication of short-lived Early Eocene plutonism along the SE Caribbean margin. *Journal of South American Earth Sciences*, 50(0): 75–92. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089598111300182X>
  74. Cepeda, H., Murcia, L.A., Monsalve, M.L., Méndez, R.A. & Núñez, A. 1996. Actividad eruptiva del volcán Machín. VII Congreso Colombiano de Geología, Memorias, III, p. 385–393. Bogotá.
  75. Chamois, P. & Evans, L. 2012. Technical report on the Batero–Quinchía project, department of Risaralda, Colombia, NI 43–101 Report. Batero Gold Corporation, inédito, 185 p. Vancouver, Canadá.
  76. Cheilletz, A., Feraud, G., Giuliani, G. & Rodríguez, C.T. 1994. Time–pressure and temperature constraints on the formation of Colombian emeralds: An  $40\text{Ar}/39\text{Ar}$  laser microprobe and fluid inclusion study. *Economic Geology*, 89(2): 361–380. URL: <http://economicgeology.org/content/89/2/361.abstract>
  77. Cheilletz, A., Giuliani, G., Branquet, Y., Laumonier, B., Sánchez, A.J., Feraud, G. & Arhan, T. 1997. Datation K–Ar et  $40\text{Ar}/39\text{Ar}$  à  $65 \pm 3$  Ma des gisements d’émeraude du district de Chivor–Macanal: Argument en faveur d’une déformation précoce dans las cordillère Orientale de Colombie. *Comptes Rendus de l’Académie des Sciences*, 324(5): 369–377. URL: [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_6/b\\_fdi\\_49-50/010018401.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/b_fdi_49-50/010018401.pdf)
  78. Cleef, A.M., Noldus, G.W. & van der Hammen, T. 1995. Estudio paleontológico del pleniglacial medio de la sección río Otoño–Manizales Enea (cordillera Central, Colombia). En: van der Hammen, T. & dos Santos, A.G. (Editores), La cordillera Central colombiana, transecto parque Los Nevados (Tercera parte). J. Cramer, Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos 4, p. 441–449. Berlín.
  79. Cochrane, R. 2013. U–Pb thermochronology, geochronology and geochemistry of NW South America: Rift to drift transition, active margin dynamics and implications for the volume balance of continents. Tesis de doctorado, Universidad de Ginebra, 191 p. Ginebra, Suiza. URL: <http://archive-ouverte.unige.ch/vital/access/manager/Repository/unige:30029>
  80. Cordani, U.G., Cardona, A., Jiménez, D.M., Liu, D. & Nutman, A.P. 2005. Geochronology of Proterozoic basement inliers from the Colombian Andes: Tectonic history of remnants from a fragmented Grenville belt. En: Vaughan, A.P.M., Leat, P.T. & Pankhurst, R.J. (Editores), Terrane processes at the margins of Gondwana. Geological Society of London, Special Publication 246, p. 329–346. URL: <http://sp.lyellcollection.org/content/246/1/329.abstract>
  81. Correa Martínez, A.M., Pimentel, M.M., Armstrong, R.A., Laux, J.E. & Ordóñez Carmona, O. 2005. Edad U–Pb SHRIMP y características isotópicas Nd y Sr del Granito de La Iguaná, Antioquia. X Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, 6 p. Bogotá.
  82. Correa Martínez, A.M., Pimentel, M.M., Restrepo, J.J., Nilson, A., Ordóñez Carmona, O., Martens, U., Laux, J.E. & Junges, S. 2006. U–Pb zircon ages and Nd–Sr isotopes of the Altavista stock and the San Diego gabbro: New insights on Cretaceous arc magmatism in the Colombian Andes. V South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, 3 p. Punta del Este, Uruguay. URL: <http://www.vssagi.com/igcp478/AbstractsVSSAGI/212.pdf>
  83. Correa Martínez, A.M. 2007. Petrogénesis e evolución do Ofiolito de Aburrá, Cordilheira Central dos Andes Colombianos. Tesis de doctorado, Universidade de Brasilia, 204 p. Brasilia.
  84. Correal, G., van der Hammen, T. & Lerman, C. 1969. Artefactos líticos de abrigos rocosos en: El Abra, Colombia. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. *Revista Colombiana de Antropología*, 14: 10–46. Bogotá. URL: [http://www.icanh.gov.co/grupos\\_investigacion/antropologia\\_social/publicaciones\\_seriadadas\\_antropologia/revista\\_colombiana\\_antropologia/6248](http://www.icanh.gov.co/grupos_investigacion/antropologia_social/publicaciones_seriadadas_antropologia/revista_colombiana_antropologia/6248)
  85. Cortés, G.P. 2001. Estudio geológico de los depósitos de lahar asociados a la actividad eruptiva del volcán Cerro Machín. INGEOMINAS, informe interno, 96 p. Manizales. URL: <http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=153978>
  86. Cortés, G.P. & Calvache, M.L. 1997. Geología del volcán Azufral, primera fase (reconocimiento). INGEOMINAS, informe interno, 30 p. Pasto. URL: <http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=154152>
  87. Cuadros, F.A., Botelho, N., Ordóñez Carmona, O. & Matteini, M. 2014. Mesoproterozoic crust in the San Lucas Range (Colombia): An insight into the crustal evolution of the northern Andes. *Precambrian Research*, 245(0): 186–206. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301926814000539>
  88. De Armas, M. 1984. Mapa geológico preliminar, plancha 261 Tuluá. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/17804/mapa/pdf/0101178041300002.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/17804/mapa/pdf/0101178041300002.pdf)
  89. De Souza, H.A.F., Espinosa, A. & Delaloye, M. 1984. K–Ar ages of basic rocks in the Patía Valley, southwest Colombia. *Tectonophysics*, 107(1–2): 135–145. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0040195184900313>
  90. Delaloye, M. & Fabre, A. 1982. Nuevos datos sobre las intrusiones básicas del Cretáceo en la parte central de la cordillera Oriental (Colombia). IV Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes, 1p. Cali.
  91. Diederix, H., Hernández, C., Torres, E., Osorio, J.A. & Botero, P. 2009. Resultados preliminares del primer estudio paleosismológico a lo largo de la Falla de Bucaramanga, Colombia. *Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, 9(2): 18–23. Sogamoso. URL: [http://virtual.uptc.edu.co/revistas2013f/index.php/ingenieria\\_sogamoso/article/view/903](http://virtual.uptc.edu.co/revistas2013f/index.php/ingenieria_sogamoso/article/view/903)
  92. Dörr, W., Grösser, J.R., Rodríguez, G.I. & Kramm, U. 1995. Zircon U–Pb age of the Páramo Rico tonalite–granodiorite, Santander Massif (cordillera Oriental, Colombia) and its geotectonic significance. *Journal of South American Earth Sciences*, 8(2): 187–194. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/089598119500004Y>
  93. Duque, J.F. 2009. Geocronología (U/Pb y  $40\text{Ar}/39\text{Ar}$ ) y geoquímica de los intrusivos paleógenos de la Sierra Nevada de Santa Marta y sus relaciones con la tectónica del Caribe y el arco magmático circun–Caribeño. Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, 189 p. México. URL: [http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/posgrado/tesis/maestria/duque\\_tr\\_jf.pdf](http://www.geociencias.unam.mx/geociencias/posgrado/tesis/maestria/duque_tr_jf.pdf)
  94. Duque, J.F., Toro, G.E., Cardona, A. & Calvache, M.L. 2010. Geología, geocronología y geoquímica del volcán Morasurco, Pasto, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (27): 25–36. Medellín. URL: <http://www.revista.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/17047>
  95. Echeverry, B. 2008. Datación por huellas de fisión e historia térmica de las rocas encajantes de la mineralización de oro en el distrito

- minero de Segovia–Remedios en el Norte de Colombia. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (22): 135–136. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/1817>
96. Espinosa, A. 1980. Sur les roches basiques et ultrabasiques du bassin du Patía (Cordillère Occidentale des Andes colombiennes): Etude Géologique et Péetrographique. Tesis de doctorado, Universidad de Ginebra, 242 p. Ginebra, Suiza.
97. Espinosa, A., Delaloye, M. & Wagner, J.J. 1982. Radiometric ages of the Gorgona Island (Colombia), komatiitic ophiolite. *Ofoliti*, 7(2–3): 237–238.
98. Espinosa, A. 1985. El macizo de Ginebra (V), una nueva secuencia ofiolítica sobre el flanco occidental de la cordillera Central. VI Congreso Latinoamericano de Geología. *Memorias*, II, p. 46–57. Medellín.
99. Fabre, A. & Delaloye, M. 1983. Intrusiones básicas cretácicas en las sedimentitas de la parte central de la cordillera Oriental. *Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina*, (6): 19–28. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina06.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina06.pdf)
100. Feininger, T., Barrero, D. & Castro, N. 1972. Geología de parte de los departamentos de Antioquia y Caldas (subzona II–B). INGEOMINAS. *Boletín Geológico*, 20(2): 1–173. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0000/16315/documento/pdf/0301163150501000.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0000/16315/documento/pdf/0301163150501000.pdf)
101. Feininger, T. & Botero, G. 1982. The Antioquian Batholith, Colombia. INGEOMINAS. *Publicaciones Geológicas Especiales del INGEOMINAS*, (12): 1–150. Bogotá, Colombia.
102. Flynn, J.J., Guerrero, J. & Swisher III, C.C. 1997. Geochronology of the Honda Group. En: Kay, R.F., Madden, R.H., Cifelli, R.L. & Flynn, J.J. (Editores), *Vertebrate Paleontology in the Neotropics: The Miocene fauna of La Venta, Colombia*. Smithsonian Institution Press, p. 44–59. Washington D.C, USA.
103. Fölster, H., Hetsch, W. & Schrimppf, E. 1977. Late Quaternary paleosols in the Western and Central Cordillera of Colombia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 21(4): 245–264. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018277900372>
104. Fölster, H. & Hetsch, W. 1978. Paleosol sequences in the Eastern Cordillera of Colombia. *Quaternary Research*, 9(2): 238–248. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0033589478900716>
105. Fontaine, E. & Stix, J. 1993. Evolution pétrologique et géochimique du complexe de dômes du volcan Azufral (Colombie, Amérique du Sud). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 317(II): 1501–1508. Paris. URL: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k58074593/f727.image.langEN>
106. Frantz, J.C., Ordóñez Carmona, O., Franco, E., Groves, D.I. & McNaughton, N.J. 2003. Marmato porphyry intrusion, ages and mineralization. IX Congreso Colombiano de Geología. *Resúmenes*, p. 214. Medellín.
107. Fujiyoshi, A., Ishizaka, K., Hayase, I. & Tokuyama, A. 1976. Metamorphic and igneous rocks from Medellín–Yarumal and Santa Marta areas, Colombia and their Rb/Sr ages. *Journal of the Geological Society of Japan*, 82(9): 559–563. URL: [http://ci.nii.ac.jp/els/110003022680.pdf?id=ART0003464975&type=pdf&lang=en&host=cinii&order\\_no=&ppv\\_type=0&lang\\_sw=&no=1373489542&cp=](http://ci.nii.ac.jp/els/110003022680.pdf?id=ART0003464975&type=pdf&lang=en&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1373489542&cp=)
108. García, C.A., Correa, K.J., Mantilla, L.C. & Bernal, L. 2009. Aspectos petrográficos y geoquímicos de las rocas metamórficas del sector Barranco de Loba (Serranía de San Lucas). *Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología*, 31(1): 45–60. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/165>
109. García, Y.C., Martínez, J.I., Vélez, M.I., Yokoyama, Y., Battarbee, R.W. & Suter, F.D. 2011. Palynofacies analysis of the late Holocene San Nicolás terrace of the Cauca paleolake and paleohydrology of northern South America. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 299(1–2): 298–308. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031018210006759>
110. Geostudios. 2011. Análisis de laboratorio litogeoquímica, radiocarbono, Ar–Ar, Rb–Sr y Sm–Nd. INGEOMINAS, informe interno, 279 p. Bogotá.
111. Giraldo, M.I. 2010. Esquema geodinámico de la parte noroccidental de la cordillera Central de Colombia. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, 146 p. Medellín. URL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2036/1/32106320.2010.pdf>
112. Göbel, V.W. & Stibane, F.R. 1981. Edades K/Ar en hornblendas de plutones tonalíticos, cordillera Occidental, Colombia. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 83–84. Medellín.
113. Goff, F., Stimac, J.A., Larocque, A.C.L., Hulen, J.B., McMurtry, G.M., Adams, A.I., Roldán, A., Trujillo Jr., P.E., Counce, D., Chipera, S.J., Mann, D. & Heizler, M. 1994. Gold degassing and decomposition at Galeras Volcano, Colombia. *GSA Today*, 4(10): 243–247. URL: <http://www.geosociety.org/gsatoday/archive/4/10/pdf/i1052-5173-4-10-sci.pdf>
114. Goldsmith, R., Marvin, R.F. & Mehnert, H.H. 1971. Radiometric ages in the Santander massif, Eastern Cordillera, Colombian Andes. *United States Geological Survey Professional Paper*, (750–D): D44–D49. Denver, USA. URL: [http://books.google.com.co/books?id=AMhUAAAAYAAJ&pg=SL4-PA44&lpg=SL4-PA44&dq=Radiometric+ages+in+the+Santander+massif,+Eastern+Cordillera,+Colombian+Andes.+United+States+Geological+Survey+Professional+Paper&source=bl&ots=8L9fzVVKXy&sig=\\_ENs8U2cxaVZT2gRVzPw2CSGN70&hl=es&sa=X&ei=EcXdUfuEFYlKqQH64DADg&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=Radiometric%20ages%20in%20the%20Santander%20massif%2C%20Eastern%20Cordillera%2C%20Colombian%20Andes.%20United%20States%20Geological%20Survey%20Professional%20Paper&f=false](http://books.google.com.co/books?id=AMhUAAAAYAAJ&pg=SL4-PA44&lpg=SL4-PA44&dq=Radiometric+ages+in+the+Santander+massif,+Eastern+Cordillera,+Colombian+Andes.+United+States+Geological+Survey+Professional+Paper&source=bl&ots=8L9fzVVKXy&sig=_ENs8U2cxaVZT2gRVzPw2CSGN70&hl=es&sa=X&ei=EcXdUfuEFYlKqQH64DADg&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=Radiometric%20ages%20in%20the%20Santander%20massif%2C%20Eastern%20Cordillera%2C%20Colombian%20Andes.%20United%20States%20Geological%20Survey%20Professional%20Paper&f=false)
115. Gómez, E., Jordan, T.E., Allmendinger, R.W., Hegarty, K., Kelley, S. & Heizler, M. 2003. Controls on architecture of the Late Cretaceous to Cenozoic southern Middle Magdalena Valley basin, Colombia. *Geological Society of America Bulletin*, 115(2): 131–147. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/115/2/131.abstract>
116. Gómez, E., Jordan, T.E., Allmendinger, R.W., Hegarty, K. & Kelley, S. 2005. Syntectonic Cenozoic sedimentation in the northern Middle Magdalena Valley basin of Colombia and implications for exhumation of the northern Andes. *Geological Society of America Bulletin*, 117(5–6): 547–569. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/117/5-6/547.abstract>
117. González, E., van der Hammen, T. & Flint, R.F. 1965. Late Quaternary glacial and vegetational sequence in valle de Lagunillas, sierra nevada del Cocuy, Colombia. *Leidse Geologische Mededelingen*, 32: 157–182.
118. González, H. 1980. Geología de las planchas 167 (Sonsón) y 187 (Salamina), escala 1:100 000. INGEOMINAS. *Boletín Geológico*, 23(1): 1–174. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0000/14871/documento/pdf/0301148710501000.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0000/14871/documento/pdf/0301148710501000.pdf)
119. González, H., Restrepo, J.J. & Toussaint, J.F. 1980. Edad K/Ar del Stock Adamélico de El Buey, departamento de Antioquia, Colombia. *Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina*, (2): 21–24. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina02.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina02.pdf)

120. González, H., Restrepo, J.J., Toussaint, J.F. & Linares, E. 1981. Edad radiométrica K/Ar del Batolito de Sabanalarga. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 23–27. Medellín.
121. González, H. & Londoño, A.C. 1998. Edades K/Ar en algunos cuerpos plutónicos del graben Cauca–Patía y norte de la cordillera Occidental. Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, (23): 117–131. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/31476>
122. González, H. 2010. Geoquímica, geocronología de las unidades litológicas asociadas al Sistema de Fallas Cauca–Romeral, sector centro–sur, Tomo I. INGEOMINAS, informe interno, 412 p. Medellín. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_vector/220/06/0000/24335/documento/pdf/2105243351101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_vector/220/06/0000/24335/documento/pdf/2105243351101000.pdf)
123. González Carranza, Z., Berrío, J.C., Hooghiemstra, H., Duivenvorden, J.F. & Behling, H. 2008. Changes of seasonally dry forest in the Colombian Patía Valley during the early and middle Holocene and the development of a dry climatic record for the northernmost Andes. Review of Palaeobotany and Palynology, 152(1–2): 1–10. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034666708000511>
124. Guerrero, B. & Támara, A. 1982. Petrografía de los intrusivos Triásico–Jurásico y sus relaciones con la Formación Saldaña al occidente de Dolores (Tolima). Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 63 p. Bogotá.
125. Guerrero, J. 1993. Magnetostratigraphy of the upper part of the Honda Group and Neiva Formation, Miocene uplift of the Colombian Andes. Tesis de doctorado, Duke University, 108 p. Durham, USA.
126. Guillet, B. & Faivre, P. 1981. Tiempo promedio de residencia de la materia orgánica en suelos de Cundinamarca, valle de Guasca–Guatavita, según análisis por el método 14C. Centro Interamericano de Fotointerpretación. Revista CIAF, 6(1–3): 215–221. Bogotá.
127. Guillet, B., Faivre, P., Mariotti, A. & Khobzi, J. 1988. The 14C dates and 13C/12C ratios of soil organic matter as a means of studying the past vegetation in intertropical regions: Examples from Colombia (South America). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 65(1–2): 51–58. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018288901113>
128. Hall, R.B., Álvarez, J. & Rico, H. 1972. Geología de parte de los departamentos de Antioquia y Caldas (subzona II–A). INGEOMINAS. Boletín Geológico, 20(1): 1–85. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/11/1000/11624/documento/pdf/0101116241101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_raster/130/11/1000/11624/documento/pdf/0101116241101000.pdf)
129. Helmens, K.F. & Kuhry, P. 1986. Middle and late Quaternary vegetational and climatic history of the páramo de Agua Blanca (Eastern Cordillera, Colombia). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 56(3–4): 291–335. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018286901008>
130. Helmens, K.F. 1988. Late Pleistocene glacial sequence in the area of the high plain of Bogotá (Eastern Cordillera, Colombia). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 67(3–4): 263–283. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018288901563>
131. Helmens, K.F., Andriessen, P.A.M. & Riezebos, P.A. 1990. Absolute chronology. En: Helmens, K.F. (Editor), Neogene–Quaternary geology of the high plain of Bogotá, Eastern Cordillera, Colombia (stratigraphy, paleoenvironments and landscape evolution). J. Cramer, Dissertationes Botanicae, 163, 202 p. Berlín.
132. Helmens, K.F., Kuhry, P., Rutter, N.W., van der Borg, K. & de Jong, A.F.M. 1996. Warming at 18,000 yr B.P. in the Tropical Andes. Quaternary Research, 45(3): 289–299. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033589496900307>
133. Helmens, K.F., Rutter, N.W. & Kuhry, P. 1997. Glacier fluctuations in the Eastern Andes of Colombia (South America) during the last 45,000 radiocarbon years. Quaternary International, 38–39: 39–48. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040618296000213>
134. Henrichs, I.A. 2013. Caracterização e idade das intrusivas do sistema Pórfiro Yarumalito, magmatismo Combia, Colombia. Tesis de doctorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 68 p. Porto Alegre, Brasil. URL: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72240/000882755.pdf?sequence=1&locale=en>
135. Herd, D.G. & Naeser, C.W. 1974. Radiometric evidence for pre–Wisconsin Glaciation in the northern Andes. Geology, 2(12): 603–604. URL: <http://geology.gsapubs.org/content/2/12/603.abstract>
136. Herd, D.G. 1982. Glacial and volcanic geology of the Ruiz–Tolima Volcanic Complex, cordillera Central, Colombia. INGEOMINAS. Publicaciones Geológicas Especiales de INGEOMINAS, (8): 1–48. Bogotá. URL: [http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i\\_raster/110/02/0000/18144/documento/pdf/0101181441101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/Bodega/i_raster/110/02/0000/18144/documento/pdf/0101181441101000.pdf)
137. Hermelin, M. 1982. Guías excursiones III Congreso Colombiano de Geología (Medellín, Agosto de 1981). Guía para excursiones “geología y geomorfología del oriente antioqueño”. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (7–8): 130–141. Medellín.
138. Hooghiemstra, H. 1984. Vegetational and climatic history of the high plain of Bogotá, Colombia: A continuous record of the last 3.5 million years. J. Cramer, Dissertationes Botanicae 79, 368 p. Amsterdam.
139. Hooghiemstra, H. & van der Hammen, T. 1993. Late Quaternary vegetation history and paleoecology of laguna Pedro Palo (subandean forest belt, Eastern Cordillera, Colombia). Review of Palaeobotany and Palynology, 77(3–4): 235–262. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/003466679390006G>
140. Horton, B.K., Parra, M., Saylor, J.E., Nie, J., Mora, A., Torres, V., Stockli, D.F. & Strecker, M.R. 2010a. Resolving uplift of the northern Andes using detrital zircon age signatures. GSA Today, 20(7): 4–9. URL: <http://www.geosociety.org/gsatoday/archive/20/7/article/i1052-5173-20-7-4.htm>
141. Horton, B.K., Saylor, J.E., Nie, J., Mora, A., Parra, M., Reyes Harker, A. & Stockli, D.F. 2010b. Linking sedimentation in the northern Andes to basement configuration, Mesozoic extension, and Cenozoic shortening: Evidence from detrital zircon U–Pb ages, Eastern Cordillera, Colombia. Geological Society of America Bulletin, 122(9–10): 1423–1442. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/122/9-10/1423.abstract>
142. Ibáñez Mejía, M., Tassinari, C.C.G. & Jaramillo, J.M. 2007. U–Pb zircon ages of the “Antioquian Batholith”: Geochronological constraints of late Cretaceous magmatism in the central Andes of Colombia. XI Congreso Colombiano de Geología. Memorias CD ROM, 11 p. Bucaramanga.
143. Ibáñez Mejía, M., Jaramillo, J.M. & Valencia, V.A. 2008. U–Th/Pb zircon geochronology by multicollector LA–ICP–MS of the Samaná Gneiss: A Middle Triassic syn–tectonic body in the Central Andes of Colombia, related to the latter stages of Pangea assembly. VI South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, 4 p. San Carlos de Bariloche, Argentina.
144. Ibáñez Mejía, M., Ruiz, J., Valencia, V.A., Cardona, A., Gehrels, G.E. & Mora, A.R. 2011. The Putumayo Orogen of Amazonia and its implications for Rodinia reconstructions: New U–Pb geochronological insights into the Proterozoic tectonic evolution of northwestern South America. Precambrian Research, 191(1–2): 58–77. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301926811001823>
145. Japan International Cooperation Agency & Metal Mining Agency of Japan. 1983. Report on geological survey of Piedrancha area, project of INGEOMINAS. Consolited report, departamento de Nariño.

- Fase I, II, y III. JICA, inédito, 46 p. Tokio. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/12/0050/17954/documento/pdf/0101179541103000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/12/0050/17954/documento/pdf/0101179541103000.pdf)
146. Jaramillo, J.M. 1981. Determinación de las edades de algunas rocas de la cordillera Central de Colombia por el método de huellas de fisión. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 145–146. Medellín.
  147. Jaramillo, J.M., Rojas, P. & Garver, J.I. 2005. Neogene's volcanism in the cordillera Oriental of the Andes, Colombia. Earth Sciences Research Journal, 9(1): 19–28. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-61902005000100002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-61902005000100002)
  148. Jaramillo, L., Escobar, R. & Vesga, C.J. 1980. Edades K–Ar de rocas con alteración hidrotermal asociadas al sistema de pórfido de cobre y molibdeno de Mocoa, Intendencia del Putumayo, Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (1): 11–18. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina01.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina01.pdf)
  149. Jerez, E.K. 2012. Caracterización petrográfica, geoquímica y geocronológica en rocas ígneas intrusivas de la cuenca Cauca–Patía (CCP), departamento del Cauca, Colombia. Tesis de maestría, Universidad EAFIT, 158 p. Medellín. URL: <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/738#VCxzEPI5N8E>
  150. Jiménez, C.A. 2010. Vulcanismo y mineralizaciones cupríferas en la serranía del Perijá. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 101 p. Medellín.
  151. Jiménez, D.M. 2003. Caracterização metamórfica e geocronológica das rochas proterozóicas do Maciço de Garzón–sudeste dos Andes da Colômbia. Tesis de maestría, Universidade de São Paulo, 108 p. São Paulo.
  152. Kerr, A.C., Marriner, G.F., Arndt, N.T., Tarney, J., Nivia, Á., Saunders, A.D. & Duncan, R.A. 1996. The petrogenesis of Gorgona komatiites, picrites and basalts: New field, petrographic and geochemical constraints. Lithos, 37(2–3): 245–260. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0024493795000399>
  153. Kerr, A.C., Marriner, G.F., Tarney, J., Nivia, Á., Saunders, A.D., Thirlwall, M.F. & Sinton, C.W. 1997. Cretaceous basaltic terranes in western Colombia: Elemental, chronological and Sr–Nd isotopic constraints on petrogenesis. Journal of Petrology, 38(6): 677–702. URL: <http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/38/6/677>
  154. Kerr, A.C., Tarney, J., Kempton, P.D., Spadea, P., Nivia, Á., Marriner, G.F. & Duncan, R.A. 2002. Pervasive mantle plume head heterogeneity: Evidence from the late Cretaceous Caribbean–Colombian oceanic plateau. Journal of Geophysical Research, 107(B7): 1–13. URL: <http://www.agu.org/pubs/crossref/2002/2001JB000790.shtml>
  155. Kerr, A.C., Tarney, J., Kempton, P.D., Pringle, M. & Nivia, Á. 2004. Mafic pegmatites intruding oceanic plateau gabbros and ultramafic cumulates from Bolívar, Colombia: Evidence for a ‘wet’ mantle plume? Journal of Petrology, 45(9): 1877–1906. URL: <http://petrology.oxfordjournals.org/content/45/9/1877.abstract>
  156. Kroonenberg, S., Pichler, H. & Diederix, H. 1982. Cenozoic alkali-basaltic to ultrabasic volcanism in the uppermost Magdalena Valley, southern Huila Department, Colombia. Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina, (5): 19–26. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina05.pdf](http://www.sociedadcolombianadageologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina05.pdf)
  157. Kuhry, P., Barwold, S., Riezebos, P.A. & van der Hammen, T. 1983. Paleocología de los últimos 6000 años en el área de la Laguna del Otún–El Bosque. En: van der Hammen, T., Pérez, P & Pinto P. (Editores), La cordillera Central de Colombia–transecto parque Los Nevados. J. Cramer, Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropicandinos 1, p. 227–261. Vaduz, Liechtenstein.
  158. Lalinde, C. 2004. Evidencias paleosísmicas en la región Pereira–Armenia, Colombia. Tesis de maestría, Universidad EAFIT, 149 p. Medellín.
  159. Lara, M., Cardona, A., Monsalve, G., Yarce, J., Montes, C., Valencia, V.A., Weber, M., De La Parra, F., Espitia, D. & López Martínez, M. 2013. Middle Miocene near trench volcanism in northern Colombia: A record of slab tearing due to the simultaneous subduction of the Caribbean Plate under South and Central America? Journal of South American Earth Sciences, 45(0): 24–41. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981113000023>
  160. Leal Mejía, H. 2011. Phanerozoic gold metallogeny in the Colombian Andes: A tectono–magmatic approach. Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona, 989 p. Barcelona.
  161. Lesage, G., Richards, J.P., Muehlenbachs, K. & Spell, T.L. 2013. Geochronology, geochemistry, and fluid characterization of the late Miocene Buriticá gold deposit, Antioquia Department, Colombia. Economic Geology, 108(5): 1067–1097. URL: <http://economicgeology.org/content/108/5/1067.abstract>
  162. Lockwood, J.P. 1965. Geology of the Serranía de Jarara area Guajira Peninsula, Colombia. Tesis de doctorado, Princeton University, 237 p. New Jersey, USA.
  163. López, M.C. & Audemard, F.A. 2011. Evidence of Holocene compression at Tuluá, along the western foothills of the Central Cordillera of Colombia. En: Audemard, F.A., Michetti, A.M. & McCalpin, J.P. (Editores), Geological criteria for evaluating seismicity revisited: Forty years of paleoseismic investigations and the natural record of past earthquakes. Geological Society of America Special Paper 479, p. 91–107. URL: <http://specialpapers.gsapubs.org/content/479/91.abstract>
  164. MacDonald, W.D. 1964. Geology of the Serranía de Macuira Área, Guajira Peninsula, Colombia. Tesis de doctorado, Princeton University, 167 p. New Jersey.
  165. MacDonald, W.D. & Hurley, P.M. 1969. Precambrian gneisses from northern Colombia, South America. Geological Society of America Bulletin, 80(9): 1867–1872. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/80/9/1867.abstract>
  166. MacDonald, W.D., Doolan, B.L. & Cordani, U.G. 1971. Cretaceous–early tertiary metamorphic K–Ar age values from the South Caribbean. Geological Society of America Bulletin, 82(5): 1381–1388. URL: <http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/82/5/1381>
  167. MacDonald, W.D. & Opdyke, N.D. 1972. Tectonic rotations suggested by paleomagnetic results from northern Colombia, South America. Journal of Geophysical Research 77(29): 5720–5730. URL: <http://www.agu.org/pubs/crossref/1972/JB077i029p05720.shtml>
  168. MacDonald, W.D. 1980. Anomalous paleomagnetic directions in late tertiary andesitic intrusions of the Cauca depression, Colombian Andes. Tectonophysics, 68(3–4): 339–348. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0040195180901833>
  169. Mantilla, L.C., Valencia, V.A., Barra, F., Pinto, J. & Colegial, J. 2009. Geocronología U–Pb de los cuerpos porfiríticos del distrito aurífero de Vetás–California (departamento de Santander, Colombia). Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 31(1): 31–43. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/164>
  170. Mantilla, L.C., Mendoza, H., Bissig, T. & Hart, C.J.R. 2011. Nuevas evidencias sobre el magmatismo miocénico en el distrito minero de Vetás–California (macizo de Santander, cordillera Oriental, Colombia). Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 33(1): 43–58. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/2471>
  171. Mantilla, L.C., Bissig, T., Cottle, J.M. & Hart, C.J.R. 2012. Remains of

- early Ordovician mantle-derived magmatism in the Santander Massif (Colombian Eastern Cordillera). *Journal of South American Earth Sciences*, 38(0): 1–12. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981112000314>
172. Mantilla, L.C., Bissig, T., Valencia, V.A. & Hart, C.J.R. 2013. The magmatic history of the Vetas–California mining district, Santander Massif, Eastern Cordillera, Colombia. *Journal of South American Earth Sciences*, 45(0): 235–249. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981113000436>
173. Martens, U., Restrepo, J.J. & Ordóñez Carmona, O. 2011. In situ U/Pb geochronology reveals distinct crustal domains in the western flank of Colombia's Central Cordillera. XIV Congreso Latinoamericano de Geología y XIII Congreso Colombiano de Geología. Memorias, p. 322. Medellín.
174. Martens, U., Restrepo, J.J. & Solari, L.A. 2012. Sinifaná Metasedimentites and relations with Cajamarca paragneisses of the Central Cordillera of Colombia. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (32): 99–110. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/35878>
175. Martens, U., Restrepo, J.J., Ordóñez Carmona, O. & Correa Martínez, A.M. 2014. The Tahamí and Anacona terranes of the Colombian Andes: Missing links between the South American and Mexican Gondwana margins. *The Journal of Geology*, 122(5): 507–530. URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/677177>
176. Martínez, J.I., Yokoyama, Y., Gómez, A., Delgado, A., Matsuzaki, H. & Rendón, E. 2010. Late Holocene marine terraces of the Cartagena region, southern Caribbean: The product of neotectonism or a former high stand in sea-level? *Journal of South American Earth Sciences*, 29(2): 214–224. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001333>
177. Martínez, J.I., Mayr, C., Yokoyama, Y., Vélez, M.I. & Battarbee, R.W. 2013. The San Nicolás succession of the Cauca paleolake: A late Holocene laminated ria lake record from the Neotropics. *Journal of Paleolimnology*, 49(2): 287–300. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s10933-012-9676-4>
178. Martínez, S., Vélez, M., Restrepo, J.J., Toussaint, J.F. & Linares, E. 1981. Datación radiométrica de las pegmatitas de Montebello. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 29–32. Medellín.
179. Mathur, R., Ruiz, J., Herb, P., Hahn, L. & Burgath, K.P. 2003. Re–Os isotopes applied to the epithermal gold deposits near Bucaramanga, northeastern Colombia. *Journal of South American Earth Sciences*, 15(7): 815–821. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981102001268>
180. McCourt, W.J. 1984. Mapa geológico preliminar, plancha 262 Génova. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/11632/mapa/pdf/0101116321300104.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/11632/mapa/pdf/0101116321300104.pdf)
181. McCourt, W.J., Aspden, J.A. & Brook, M. 1984a. New geological and geochronological data from the Colombian Andes: Continental growth by multiple accretion. *Journal of the Geological Society*, 141(5): 831–845. URL: <http://jgs.lyellcollection.org/content/141/5/831.abstract>
182. McCourt, W.J., Millward, D. & Espinosa, A. 1984b. Mapa geológico preliminar, plancha 280 Palmira. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/17806/mapa/pdf/0101178061300004.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/17806/mapa/pdf/0101178061300004.pdf)
183. McCourt, W.J., Mosquera, D., Nivia, Á. & Núñez, A. 1984c. Mapa geológico preliminar, plancha 243 Armenia. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/11632/mapa/pdf/0101116321300101.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/11632/mapa/pdf/0101116321300101.pdf)
184. McCourt, W.J. & Verdugo, G. 1985. Mapa geológico preliminar, plancha 300 Cali. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/17807/mapa/pdf/0101178071300004.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/17807/mapa/pdf/0101178071300004.pdf)
185. McCourt, W.J., Muñoz, C.A. & Villegas, H. 1990. Regional geology and gold potential of the Guapi–Napi drainage basin and upper Timbiquí river–Cauca Department, SW Colombia, Phase II. INGEOMINAS & British Geological Survey, informe interno, 62 p. Cali.
186. Mejía, P., Santa, M., Ordóñez Carmona, O. & Pimentel, M.M. 2008. Consideraciones petrográficas, geoquímicas y geocronológicas de la parte occidental del Batolito de Santa Marta. Universidad Nacional de Colombia. *DYNA*, 75(155): 223–236. Medellín. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0012-73532008000200022&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532008000200022&nrm=iso)
187. Melief, B. 1989. Late Quaternary history of vegetation in the parque Los Nevados and surroundings (cordillera Central). En: van der Hammen, T., Díaz Piedrahita, S. & Álvarez, V.J. (Editores), *La cordillera Central colombiana, transecto parque Los Nevados (Segunda parte)*. J. Cramer, *Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos* 3, p. 537–588. Berlín.
188. Méndez, R.A. 2001. Informe sobre la geología y estratigrafía de flujos piroclásticos asociados al volcán cerro Machín. INGEOMINAS, informe interno, 36 p. Manizales. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/14/0000/19224/documento/pdf/0101192241101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/14/0000/19224/documento/pdf/0101192241101000.pdf)
189. Méndez, R.A., Cortés, G.P. & Cepeda, H. 2002. Evaluación de la amenaza volcánica potencial del cerro Machín (departamento del Tolima, Colombia). INGEOMINAS, informe interno, 66 p. Manizales. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_vector/110/02/0100/02601/documento/pdf/0101026011101000.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_vector/110/02/0100/02601/documento/pdf/0101026011101000.pdf)
190. Montaña, P.C. 2009. Caracterización petrográfica y geocronología detrítica de las rocas aflorantes en el arroyo Alberto (Serranía de Perijá), infrayacentes a la Formación Río Negro. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 20 p. Bogotá. URL: [http://www.anh.gov.co/Informacion-Geologica-y-Geofisica/bibliotecaTesisDe-Grado/Caracterizacion\\_petrografica\\_y\\_geocronologia\\_detritica\\_en\\_la\\_Serrania\\_del\\_Perija.pdf](http://www.anh.gov.co/Informacion-Geologica-y-Geofisica/bibliotecaTesisDe-Grado/Caracterizacion_petrografica_y_geocronologia_detritica_en_la_Serrania_del_Perija.pdf)
191. Montaña, P.C., Nova, G., Bayona, G., Rapalini, A.E., Cardona, A. & Montes, C. 2012. Paleomagnetismo y geocronología detrítica de rocas mesozoicas en la Alta Guajira. Universidad Nacional de Colombia. *Geología Colombiana*, 37(1): 26. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/33946>
192. Montes, C., Guzmán, G., Bayona, G., Cardona, A., Valencia, V.A. & Jaramillo, C. 2010. Clockwise rotation of the Santa Marta massif and simultaneous Paleogene to Neogene deformation of the Plato–San Jorge and Cesar–Ranchería basins. *Journal of South American Earth Sciences*, 29(4): 832–848. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001059>
193. Montes, L.F. 2007. Exhumación de las rocas metamórficas de alto grado que afloran al oriente del valle del Aburrá, Antioquia. Tesis de maestría, Universidad EAFIT, 124 p. Medellín.
194. Mora, A., Parra, M., Strecker, M.R., Sobel, E.R., Hooghiemstra, H., Torres, V. & Vallejo Jaramillo, J. 2008. Climatic forcing of asymmetric orogenic evolution in the Eastern Cordillera of Colombia. *Geological Society of America Bulletin*, 120(7–8): 930–949. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/120/7-8/930.abstract>
195. Mora, A., Horton, B.K., Mesa, A., Rubiano, J., Ketcham, R.A., Parra, M., Blanco, V., García, D. & Stockli, D.F. 2010. Migration of Cenozoic deformation in the Eastern Cordillera of Colombia interpreted from fission track results and structural relationships: Implications for petroleum systems. *AAPG Bulletin*, 94(10): 1543–1580. URL: <http://aapgbull.geoscienceworld.org/content/94/10/1543.abstract>



196. Muñoz, R., Salinas, R., James, M., Bergmann, H. & Tistl, M. 1990. Mineralizaciones primarias de minerales del grupo del platino y oro en la cuenca de los ríos Condoto e Iró (Chocó, Colombia). INGEOMINAS & Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, informe interno, 304 p. Medellín. URL: <http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=153274>
197. Murcia, L.A. & Pichler, H. 1987. Geoquímica y dataciones radiométricas de las ignimbritas cenozoicas del SW de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Revista CIAF, 11(1-3): 346–363. Bogotá.
198. Nie, J., Horton, B.K., Mora, A., Saylor, J.E., Housh, T.B., Rubiano, J. & Naranjo, J. 2010. Tracking exhumation of Andean ranges bounding the Middle Magdalena Valley basin, Colombia. *Geology*, 38(5): 451–454. URL: <http://geology.gsapubs.org/content/38/5/451.abstract>
199. Nie, J., Horton, B.K., Saylor, J.E., Mora, A., Mange, M., Garziona, C.N., Basu, A., Moreno, C.J., Caballero, V. & Parra, M. 2012. Integrated provenance analysis of a convergent retroarc foreland system: U–Pb ages, heavy minerals, Nd isotopes, and sandstone compositions of the Middle Magdalena Valley basin, northern Andes, Colombia. *Earth–Science Reviews*, 110(1–4): 111–126. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012825211001656>
200. Nova, G., Montaña, P.C., Bayona, G., Rapalini, A.E., Montes, C., Silva, C., Mahecha, H., Cardona, A. & Valencia, V.A. 2012. Contribuciones paleomagnéticas y geocronológicas sobre la paleogeografía del Jurásico en la Serranía del Perijá. Universidad Nacional de Colombia. *Geología Colombiana*, 37(1): 24. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/33938>
201. Núñez, A. 1981. Plutonismo terciario afectando el Batolito de Ibagué. III Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes, p. 40. Medellín.
202. Núñez, A., González, H. & Linares, E. 1981. Nuevas edades radiométricas K/Ar de los esquistos verdes del Grupo Cajamarca. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 119–126. Medellín.
203. Ochoa, A., Ríos, P.A., Cardozo, A.M., Rodríguez, J., Oviedo, J.A., García, G.D. & Cubides, J.V. 2013. Cartografía geológica y muestreo geoquímico de las planchas 201 bis, 201, 200 y 199, departamento de Vichada. Memoria explicativa. Servicio Geológico Colombiano, 156 p. Bogotá. URL: <http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=241453>
204. OLADE, Geotérmica Italiana S.R.L & CONTECOL. 1995. Estudio de reconocimiento de los recursos geotérmicos de la República de Colombia. Informe volcanológico. INGEOMINAS. En: Lozano, E. (Editor), Compilación de Estudios Geológicos Oficiales en Colombia, XXI: 49–173.
205. Ordóñez Carmona, O. 1997. O Pré–cambriano na parte norte da Cordilheira Central dos Andes colombianos. Tesis de maestría, Universidad de Brasilia, 90 p. Brasilia.
206. Ordóñez Carmona, O., Pimentel, M.M., de Moraes, R. & Restrepo, J.J. 1999. Rocas grenvillianas en la región de Puerto Berrío–Antioquia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 23(87): 225–232. Bogotá. URL: [http://www.accefyn.org.co/revista/Vol\\_23/87/225-232.pdf](http://www.accefyn.org.co/revista/Vol_23/87/225-232.pdf)
207. Ordóñez Carmona, O. 2001. Caracterização isotópica Rb–Sr e Sm–Nd dos principais eventos magmáticos nos Andes Colombianos. Tesis de doctorado, Universidad de Brasilia, 176 p. Brasilia.
208. Ordóñez Carmona, O. & Pimentel, M.M. 2001. Consideraciones geocronológicas e isotópicas del Batolito Antioqueño. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 25(94): 27–35. Bogotá. URL: [http://www.accefyn.org.co/revista/vol\\_25.htm](http://www.accefyn.org.co/revista/vol_25.htm)
209. Ordóñez Carmona, O. & Pimentel, M.M. 2002. Rb–Sr and Sm–Nd isotopic study of the Puqui complex, Colombian Andes. *Journal of South American Earth Sciences*, 15(2): 173–182. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981102000172>
210. Ordóñez Carmona, O., Pimentel, M.M. & de Moraes, R. 2002. Granulitas de Los Mangos, un fragmento grenvilliano en la parte oriental de la sierra nevada de Santa Marta. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 26(99): 169–179. Bogotá. URL: [http://www.accefyn.org.co/revista/Vol\\_26/99/169-179.pdf](http://www.accefyn.org.co/revista/Vol_26/99/169-179.pdf)
211. Ordóñez Carmona, O., Pimentel, M.M., Valencia, M., Restrepo, J.J. & Gioia, S. 2005. Algunos insucesos geocronológicos Sm–Nd en rocas colombianas. X Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, 4 p. Bogotá.
212. Ordóñez Carmona, O., Pimentel, M.M. & Laux, J.H. 2008. Edades U–Pb del Batolito Antioqueño. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (22): 129–130. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/1814>
213. Ordóñez Carmona, O., Frantz, J.C. & Londoño, C. 2009. Serranía de San Lucas: Mineralizaciones auríferas, intrusiones de 1500 Ma, metamorfismo Grenville y magmatismo Jurásico. XII Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, T003–R117. Paipa.
214. Ordóñez Carmona, O., Restrepo, J.J., De Brito, R.S.C., Martens, U. & Rodrigues, J.B. 2011. The late Paleocene age of the Santa Bárbara Batholith (Valle, Colombia) and its implications on the evolution of the Arquia Complex. XIV Congreso Latinoamericano de Geología y XIII Congreso Colombiano de Geología. Memorias, p. 109. Medellín.
215. Orrego, A., Restrepo, J.J., Toussaint, J.F. & Linares, E. 1981. Datación de un esquistosericítico de Jambaló, Cauca. Universidad Nacional de Colombia. *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 133–134. Medellín.
216. Osorio, J.A., Montes, N.E., Velandia, F.A., Acosta, J.E., Romero, J.A., Diederix, H., Audemard, F. & Núñez, A. 2008. Paleosismología de la Falla de Ibagué. INGEOMINAS. *Publicaciones Geológicas Especiales*, (29): 1–240. Bogotá. URL: <http://aplicaciones1.ingeminas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=220342>
217. Pardo, N. 2004. Estratigrafía de las vulcanitas asociadas al volcán de Paipa y Tuta, departamento de Boyacá, Colombia. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 157 p. Bogotá.
218. Parra, M., Mora, A., Jaramillo, C., Strecker, M.R., Sobel, E.R., Quiroz, L., Rueda, M. & Torres, V. 2009a. Orogenic wedge advance in the northern Andes: Evidence from the Oligocene–Miocene sedimentary record of the Medina basin, Eastern Cordillera, Colombia. *Geological Society of America Bulletin*, 121(5–6): 780–800. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/121/5-6/780.abstract>
219. Parra, M., Mora, A., Sobel, E.R., Strecker, M.R. & González, R. 2009b. Episodic orogenic front migration in the northern Andes: Constraints from low–temperature thermochronology in the Eastern Cordillera, Colombia. *Tectonics*, 28(4): TC4004. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2008TC002423/abstract>
220. Pérez, G. 1966. Determinación de la edad de algunas rocas ígneas de Antioquia por el método K/Ar. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 46 p. Medellín.
221. Pérez, G. 1967. Determinación de la edad absoluta de algunas rocas de Antioquia por métodos radiactivos. Universidad Nacional de Colombia. *DYNA*, 84: 27–31. Medellín.
222. Pinson, W.H., Hurley, P.M., Mencher, E. & Fairbairn, H.W. 1962. K–Ar and Rb–Sr ages of biotites from Colombia, South America. *Geological Society of America Bulletin*, 73(7): 907–910. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/73/7/907.abstract>
223. Priem, H.N.A., Andriessen, P.A.M., Boelrijk, N.A.I.M., de Boorder, H., Hebeda, E.H., Huguett, A., Verdurmen, E.A.T. & Verschure, R.H. 1982. Geochronology of the Precambrian in the Amazonas region of southeastern Colombia (western Guiana Shield). *Geologie en Mijnbouw*, 61(3): 229–242.

224. Priem, H.N.A., Kroonenberg, S.B., Boelrijk, N.A.I.M. & Hebeda, E.H. 1989. Rb–Sr and K–Ar evidence for the presence of a 1.6 Ga basement underlying the 1.2 Ga Garzón–Santa Marta granulite belt in the Colombian Andes. *Precambrian Research*, 42(3–4): 315–324. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0301926889900168>
225. Ramírez, C. 1982. El vulcanismo neogénico y Cuaternario de Colombia: Cronología y caracterización químico–petrográfica. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 165 p. Bogotá.
226. Ramírez, D.A., López, A., Sierra, G.M. & Toro, G.E. 2006. Edad y proveniencia de las rocas volcánico sedimentarias de la Formación Combia en el suroccidente Antioqueño, Colombia. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (19): 9–26. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/709>
227. Ramírez Arias, J.C., Mora, A., Rubiano, J., Duddy, I., Parra, M., Moreno, N., Stockli, D.F. & Casallas, W. 2012. The asymmetric evolution of the Colombian Eastern Cordillera. Tectonic inheritance or climatic forcing? New evidence from thermochronology and sedimentology. *Journal of South American Earth Sciences*, 39(0): 112–137. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981112000454>
228. Reichel Dolmatof, G. 1961. Puerto Hormiga: Un complejo prehistórico marginal de Colombia (nota preliminar). Instituto Colombiano de Antropología e Historia. *Revista Colombiana de Antropología*, 10: 348–354. Bogotá. URL: [http://www.icanh.gov.co/grupos\\_investigacion/antropologia\\_social/publicaciones\\_seriasdas\\_antropologia/revista\\_colombiana\\_antropologia/7293](http://www.icanh.gov.co/grupos_investigacion/antropologia_social/publicaciones_seriasdas_antropologia/revista_colombiana_antropologia/7293)
229. Rendón, D.A., Toro, G.E. & Trillos, D. 2005. Dataciones de los depósitos de vertiente en el sur oriente de Medellín; nuevos referentes para la evolución del valle de Aburrá. X Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, 12 p. Bogotá.
230. Restrepo, J.J. & Toussaint, J.F. 1981a. Datación de una metadiabasa del Grupo Cajamarca. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 73–76. Medellín.
231. Restrepo, J.J. & Toussaint, J.F. 1981b. Edades radiométricas de algunas rocas de Antioquia, Colombia. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 1–18. Medellín.
232. Restrepo, J.J. & Toussaint, J.F. 1981c. Ocurrencia de Precámbrico en las cercanías de Medellín, cordillera Central de Colombia. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 45–57. Medellín.
233. Restrepo, J.J., Toussaint, J.F. & González, H. 1981a. Edades mio–pliocenas del magmatismo asociado a la Formación Combia, departamentos de Antioquia y Caldas, Colombia. *Sociedad Colombiana de Geología. Geología Norandina*, (3): 21–26. Bogotá. URL: [http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/publicaciones/geologia\\_norandina/geonorandina03.pdf](http://www.sociedadcolombianadegeologia.org/publicaciones/geologia_norandina/geonorandina03.pdf)
234. Restrepo, J.J., Toussaint, J.F., González, H. & Linares, E. 1981b. Datación de metasedimentos del Grupo Ayurá–Montebello. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 33–37. Medellín.
235. Restrepo, J.J., Toussaint, J.F., Zuluaga, J. & Hoyos, P. 1981c. Algunas consideraciones sobre la geología de la parte septentrional de la cordillera Occidental. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 85–107. Medellín.
236. Restrepo, J.J. 1983. Compilación de edades radiométricas de Colombia: Departamentos andinos hasta 1982. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (7–8): 201–245. Medellín.
237. Restrepo, J.J. 1991a. Datación de algunas cenizas volcánicas de Antioquia por el método de trazas de fisión. En: López Rendón, J.E. (Editor), *Environmental Geology and Applied Geomorphology in Colombia*. Universidad EAFIT. AGID Report 16, p. 148–157.
238. Restrepo, J.J. 1991b. Datación de algunos plutones de Antioquia por el método de trazas de fisión. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (10): 95–107. Medellín.
239. Restrepo, J.J., Toussaint, J.F., González, H., Cordani, U.G., Kawashita, K., Linares, E. & Parica, C. 1991. Precisiones geocronológicas sobre el occidente colombiano. Simposio sobre magmatismo andino y su marco tectónico. *Memorias*, I, p. 1–25. Manizales.
240. Restrepo, J.J., Dunlap, W.J., Martens, U., Ordóñez Carmona, O. & Correa Martínez, A.M. 2008. Ar–Ar ages of amphibolites from the Central Cordillera of Colombia and their implications for tectonostratigraphic terrane evolution in the Northwestern Andes. VI South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, 8 p. San Carlos de Bariloche, Argentina.
241. Restrepo, J.J., Ordóñez Carmona, O. & Armstrong, R. 2010. Triassic metamorphism in the northern part of the Central Cordillera of Colombia. VII South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, p. 405–408. Brasilia.
242. Restrepo, J.J., Ordóñez Carmona, O., Armstrong, R. & Pimentel, M.M. 2011. Triassic metamorphism in the northern part of the Tahamí Terrane of the Central Cordillera of Colombia. *Journal of South American Earth Sciences*, 32(4): 497–507. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981111000629>
243. Restrepo, J.J., Ibáñez Mejía, M. & García Casco, A. 2012. U–Pb zircon ages of the Medellín amphibolites (Central Cordillera of Colombia) reveal mid–Cretaceous tectonic juxtaposition of Triassic and mid–Cretaceous metamorphic complexes. VIII South American Symposium on Isotope Geology. Presentaciones memoria USB, 33 diapositivas. Medellín.
244. Restrepo Moreno, S.A., Foster, D.A. & Kamenov, G.D. 2007. Formation age and magma sources for the Antioqueño Batholith derived from LA–ICP–MS uranium–lead dating and hafnium–isotope analysis of zircon grains. *Geological Society of America Abstracts with Programs*, 39(6): 493. Denver, USA. URL: [https://gsa.confex.com/gsa/2007AM/finalprogram/abstract\\_132529.htm](https://gsa.confex.com/gsa/2007AM/finalprogram/abstract_132529.htm)
245. Restrepo Moreno, S.A., Foster, D.A., Stockli, D.F. & Parra Sánchez, L.N. 2009. Long–term erosion and exhumation of the “Altiplano Antioqueño”, northern Andes (Colombia) from apatite (U–Th)/He thermochronology. *Earth and Planetary Science Letters*, 278(1–2): 1–12. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012821X08006390>
246. Restrepo Pace, P.A. 1995. Late Precambrian to early Mesozoic tectonic evolution of the Colombian Andes based on new geochronological, geochemical and isotopic date. Tesis de doctorado, Universidad de Arizona, 195 p. Tucson, USA. URL: <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/187450>
247. Restrepo Pace, P.A., Ruiz, J., Gehrels, G.E. & Cosca, M. 1997. Geochronology and Nd isotopic data of Grenville–age rocks in the Colombian Andes: New constraints for late Proterozoic–early Paleozoic paleocontinental reconstructions of the Americas. *Earth and Planetary Science Letters*, 150(3–4): 427–441. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012821X97000915>
248. Richards, H.G. & Broecker, W. 1963. Emerged Holocene South American shorelines. *Science*, 141(3585): 1044–1045. URL: <http://www.sciencemag.org/content/141/3585/1044.abstract>
249. Risnes, K. 1995. Géodynamique du sud–ouest des Andes colombiennes (dépression du Cauca–Patía) durant le Néogène. Approche paléomagnétique. Tesis de doctorado, Universidad de Ginebra, 169 p. Ginebra, Suiza.
250. Robertson, K.G. 2007. Morfotectónica y dataciones del fallamiento activo del piedemonte llanero, Colombia, Sudamérica. *Universidad Nacional de Colombia. Cuadernos de Geografía–Revista Colom-*

- biana de Geografía, (16): 109–120. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/10164>
251. Rodríguez, G., Sepúlveda, J., Ramírez, C., Ortiz, F.H., Ramos, K., Bermúdez, J.G. & Sierra, M.I. 2011. Unidades, petrografía y composición química del Complejo Migmatítico de Mitú en los alrededores de Mitú. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 33(1): 27–42. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/2470>
252. Rodríguez, G. & Zapata, G. 2012. Características del plutonismo Mioceno superior en el segmento norte de la cordillera Occidental e implicaciones tectónicas en el modelo geológico del noroccidente colombiano. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (31): 5–22. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/31250>
253. Rodríguez, G., Arango, M.I. & Bermúdez, J.G. 2012a. Batolito de Sabanalarga, plutonismo de arco en la zona de sutura entre las cortezas oceánica y continental de los Andes del Norte. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (32): 81–98. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/35879>
254. Rodríguez, G., González, H., Restrepo, J.J., Martens, U. & Cardona, J.D. 2012b. Occurrence of granulites in the northern part of the Western Cordillera of Colombia. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 34(2): 37–53. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/3111>
255. Rodríguez, G. & Arango, M.I. 2013. Formación Barroso: Arco volcánico toleítico y diabasas de San José de Urama, un prisma acrecionario T-MORB en el segmento norte de la cordillera Occidental de Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (33): 17–38. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/38687>
256. Rodríguez, J.V. 2010. Fábrica y emplazamiento de la Diorita de Pueblito, NW cordillera Central de Colombia: Análisis de fábrica magnética y mineral. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, 60 p. Medellín. URL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3474/>
257. Romero Ordóñez, F.H., Schultz Güttler, R.A. & Kogi, K. 2000. Geoquímica del rubidio–estroncio y edad de las esmeraldas colombianas. Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, 25: 221–239. Bogotá. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/view/31551>
258. Saenz, E.A., Paucar, C.G. & Restrepo, J.J. 1996. Estudio de la evolución térmica del Batolito Antioqueño por huellas de fisión. VII Congreso Colombiano de Geología. Memorias, II, p. 240–251. Bogotá.
259. Salinas, R., Muñoz, R., Burgath, K.P. & Tistl, M. 1992. Mineralizaciones primarias de elementos del grupo del platino en el Complejo Ultramáfico Zonado del Alto Condoto, Chocó, Colombia. INGEOMINAS & Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Informe interno 2140, 216 p. Medellín. URL: <http://aplicaciones1.ingominas.gov.co/sicat/html/Metadato.aspx?CID=217824>
260. Salomons, J.B. 1989. Paleogeology of volcanic soils in the Colombian Central Cordillera (Parque Nacional Natural de los Nevados). En: van der Hammen, T., Díaz Piedrahita, S. & Álvarez, V.J. (Editores), La cordillera Central colombiana, transecto parque Los Nevados (Segunda parte). J. Cramer, Studies on Tropical Andean Ecosystems—Estudios de Ecosistemas Tropandinos 3, p. 15–216. Berlín.
261. Sánchez, J., Horton, B.K., Tesón, E., Mora, A., Ketcham, R.A. & Stockli, D.F. 2012. Kinematic evolution of Andean fold–thrust structures along the boundary between the Eastern Cordillera and Middle Magdalena Valley basin, Colombia. Tectonics, 31(3): TC3008. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2011TC003089/abstract>
262. Santacruz, L., Redwood S., Molano, J.C. & Cecchi, A. 2013. Nuevos avances acerca del depósito epitelmal de Marmato; la importancia del modelo colector del líquido de bismuto y sus implicaciones. XIV Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, p. 380–381. Bogotá.
263. Saylor, J.E., Horton, B.K., Nie, J., Corredor, J. & Mora, A. 2011. Evaluating foreland basin partitioning in the northern Andes using Cenozoic fill of the Floresta basin, Eastern Cordillera, Colombia. Basin Research, 23(4): 377–402. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2117.2010.00493.x/abstract>
264. Saylor, J.E., Horton, B.K., Stockli, D.F., Mora, A. & Corredor, J. 2012a. Structural and thermochronological evidence for Paleogene basement–involved shortening in the axial Eastern Cordillera, Colombia. Journal of South American Earth Sciences, 39(0): 202–215. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981112000466>
265. Saylor, J.E., Stockli, D.F., Horton, B.K., Nie, J. & Mora, A. 2012b. Discriminating rapid exhumation from syndepositional volcanism using detrital zircon double dating: Implications for the tectonic history of the Eastern Cordillera, Colombia. Geological Society of America Bulletin, 124(5–6): 762–779. URL: <http://gsabulletin.gsapubs.org/content/early/2012/01/13/B30534.1.abstract>
266. Schreve Brinkman, E.J. 1978. A palynological study of the upper Quaternary sequence in the El Abra corridor and rock shelters (Colombia). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 25(1–2): 1–109. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018278900743>
267. Schwabe, E. 2001. Termocronología por trazas de fisión en el Valle Superior del Magdalena. Tesis de maestría, Universidad EAFIT, 37 p. Medellín.
268. Schwabe, E., Toro, G.E., Kairuz, C. & Ferreira, P. 2001. Edades por trazas de fisión de circones provenientes de la Formación Saldaña, Valle Superior del Magdalena. Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 23(38): 31–40. Bucaramanga.
269. Serrano, L., Ferrari, L., López Martínez, M., Petrone, C.M. & Jaramillo, C. 2011. An integrative geologic, geochronologic and geochemical study of Gorgona Island, Colombia: Implications for the formation of the Caribbean Large Igneous Province. Earth and Planetary Science Letters, 309(3–4): 324–336. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012821X11004262>
270. Shagam, R., Kohn, B.P., Banks, P.O., Dasch, L.E., Vargas, R., Rodríguez, G.I. & Pimentel, N. 1984. Tectonic implications of Cretaceous–Pliocene fission–track ages from rocks of the circum–Maracaibo basin region of western Venezuela and eastern Colombia. En: Bonini, W.E., Hargraves, R.B. & Shagam, R. (Editores), The Caribbean–South American plate boundary and regional tectonics. Geological Society of America, Memoir 162, p. 385–412. URL: <http://memoirs.gsapubs.org/content/162/385.abstract>
271. Sillitoe, R.H., Jaramillo, L., Damon, P.E., Shafiqullah, M. & Escovar, R. 1982. Setting, characteristics, and age of the Andean porphyry copper belt in Colombia. Economic Geology, 77(8): 1837–1850. URL: <http://economicgeology.org/content/77/8/1837.abstract>
272. Silva, D. 1999. Datación y correlación de las tefras depositadas en los alrededores del valle del Aburrá. Tesis de pregrado, Universidad EAFIT, 60 p. Medellín.
273. Sinton, C.W., Duncan, R.A., Storey, M., Lewis, J. & Estrada, J.J. 1998. An oceanic flood basalt province within the Caribbean plate. Earth and Planetary Science Letters, 155(3–4): 221–235. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012821X97002148>

274. Takemura, A., Takai, M., Danhara, T. & Setoguchi, T. 1992. Fission-track ages of the Villavieja Formation of the Miocene Honda Group in La Venta, Department of Huila, Colombia. *Kyoto University Overseas Research Reports of New World Monkeys*, (VIII): 19–27.
275. Takemura, K. & Danhara, T. 1983. Edad por huellas de fisión de las piedras pómez incluidas en la Formación Gigante, norte de Neiva, Colombia. *Kyoto University Overseas Research Reports of New World Monkeys*, (III): 17–18.
276. Takemura, K. & Danhara, T. 1986. Fission-track dating the upper part of Miocene Honda Group in La Venta Badlands, Colombia. *Kyoto University Overseas Research Reports of New World Monkeys*, (V): 31–38.
277. Tassinari, C.C.G., Díaz Pinzón, F & Buenaventura, J. 2008. Age and sources of gold mineralization in the Marmato mining district, NW Colombia: A Miocene–Pliocene epizonal gold deposit. *Ore Geology Reviews*, 33(3–4): 505–518. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169136807000698>
278. Théry, J.M. 1980. Évolution géotectonique de l'occident Colombien, nouvelles données. *Bulletin Centre du recherche du Pau*, 4(2): 649–660.
279. Théry, J.M., Esquevin, J. & Menendez, R. 1977. Signification géotectonique de datations radiométriques dans des sondages de Basse Magdalena (Colombie). *Bulletin des Centres de Recherches Exploration–Production Elf–Aquitaine*, 1(2): 475–494.
280. Thouret, J.C., Murcia, L.A., Salinas, R. & Perignon, V. 1985. Cronoestratigrafía mediante dataciones K/Ar y <sup>14</sup>C de los volcanes compuestos del complejo Ruiz–Tolima y aspectos volcanoestructurales del Nevado del Ruiz (cordillera Central, Colombia). VI Congreso Latinoamericano de Geología. *Memorias*, 1, p. 385–454. Medellín.
281. Thouret, J.C. 1989. Geomorfología y cronoestratigrafía del macizo volcánico Ruiz–Tolima (cordillera Central colombiana)/Geomorphology and chronostratigraphy of the Ruiz–Tolima volcanic area (Colombian Central cordillera). En: van der Hammen, T., Díaz Piedrahita, S. & Álvarez, V.J. (Editores), *La cordillera Central colombiana, transecto parque Los Nevados (Segunda parte)*. J. Cramer, *Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos* 3, p. 257–277. Berlín.
282. Thouret, J.C., Cantagrel, J.M., Salinas, R. & Murcia, L.A. 1990. Quaternary eruptive history of Nevado del Ruiz (Colombia). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 41(1–4): 225–251. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0377027390900903>
283. Thouret, J.C., Cantagrel, J.M., Robin, C., Murcia, A., Salinas, R. & Cepeda, H. 1995a. Quaternary eruptive history and hazard-zone model at Nevado del Tolima and Cerro Machín volcanoes, Colombia. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 66(1–4): 397–426. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/037702739400073P>
284. Thouret, J.C., van der Hammen, T., Juvigne, E. & Salomons, J.B. 1995b. Geología del Cuaternario reciente en el macizo volcánico del Ruiz–Tolima (cordillera Central)/Late Quaternary geology of the volcanic Ruiz–Tolima massif (Central Cordillera). En: van der Hammen, T. & dos Santos, A.G. (Editores), *La cordillera Central colombiana, transecto parque Los Nevados (Tercera parte)*. J. Cramer, *Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos* 4, p. 183–241. Berlín.
285. Thouret, J.C., van der Hammen, T., Salomons, B. & Juvigné, E. 1997. Late Quaternary glacial stades in the Cordillera Central, Colombia, based on glacial geomorphology, tephra–soil stratigraphy, palynology, and radiocarbon dating. *Journal of Quaternary Science*, 12(5): 347–369. URL: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-1417\(199709/10\)12:5%3C347::AID-JQS319%3E3.0.CO;2-%23/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-1417(199709/10)12:5%3C347::AID-JQS319%3E3.0.CO;2-%23/abstract)
286. Tistl, M., Burgath, K.P., Höhndorf, A., Kreuzer, H., Muñoz, R. & Salinas, R. 1994. Origin and emplacement of tertiary ultramafic complexes in northwest Colombia: Evidence from geochemistry and K–Ar, Sm–Nd and Rb–Sr isotopes. *Earth and Planetary Science Letters*, 126(1–3): 41–59. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0012821X94902410>
287. Toro, G.E. 1988. Etude du volcan de San Diego (Caldas), et des depots de Nariño (Antioquia), Colombia. *Contributions à l'étude des tephres en climats tropicaux humides*. Tesis de maestría, Universidad de Lieja, 109 p. Lieja, Francia.
288. Toro, G.E. & Hermelin, M. 1989. Tefraestratigrafía del departamento de Antioquia. Centro de investigaciones de la Universidad EAFIT, inédito, 171 p. Medellín.
289. Toro, G.E. & Hermelin, M. 1991. Tefraestratigrafía del departamento de Risaralda. Centro de investigaciones de la Universidad EAFIT, inédito, 131 p. Medellín.
290. Toro, G.E. 1999. Tephrochronologie de la Colombie centrale (Département d'Antioquia et abanico de Pereira) une approche stratigraphique, géochimique, minéralogique et géochronologique (par <sup>14</sup>C et traces de fission). Tesis de doctorado, Université Joseph Fourier–Grenoble, 299 p. Grenoble, Francia. URL: <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00710305/>
291. Toro, G.E., Restrepo, J.J., Poupeau, G., Sáenz, E. & Azdimousa, A. 1999. Datación por trazas de fisión de circones rosados asociados a la secuencia volcanosedimentaria de Irra (Caldas). *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (13): 28–34. Medellín.
292. Toro, G.E., Hermelin, M. & Poupeau, G. 2001. Depósitos de los últimos 40 000 años BP en el departamento de Risaralda, Colombia. En: Universidad Tecnológica de Pereira (Editor), *Suelos del eje cafetero*. Universidad Tecnológica de Pereira & Cooperación Alemana al Desarrollo, p. 26–31. Pereira.
293. Toro, G.E., van der Hammen, T., Gaviria, S., Dueñas, H. & Poupeau, G. 2003. Dataciones por trazas de fisión de circones provenientes de las formaciones Tilatá y Marichuela (Sabana de Bogotá). *Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Análisis Geográficos*, (26): 49–59.
294. Toro, G.E., Hermelin, M., Schwabe, E., Posada, B., Silva, D. & Poupeau, G. 2006. Fission-track datings and geomorphic evidences for long-term stability in the Central Cordillera highlands, Colombia. *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementbände*, 145: 1–16. URL: <http://www.schweizerbart.de/publications/detail/isbn/3443211453?l=DE#>
295. Toro, L.M., Moreno, M. & Gómez, A.d.J. 2011. Geoquímica y petrografía de las rocas volcánicas de la Formación Yaví. *Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología*, 33(1): 93–100. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegeologia/article/view/2478>
296. Torres, M.P. 2010. Petrografía, geocronología y geoquímica de las ignimbritas de la Formación Popayán, en el contexto del vulcanismo del suroccidente de Colombia. Tesis de maestría, Universidad EAFIT, 115 p. Medellín.
297. Toussaint, J.F., Botero, G. & Restrepo, J.J. 1981a. Datación K/Ar del Batolito de Buga. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 59–61. Medellín.
298. Toussaint, J.F., González, H., Restrepo, J.J. & Linares, E. 1981b. Edad K/Ar de tres rocas metamórficas del flanco noroccidental de la cordillera Central. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (5–6): 63–69. Medellín.

299. Toussaint, J.F., González, H., Restrepo, J.J. & Linares, E. 1981c. Edad radiométrica K/Ar del Neis de Puquí. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 19–22. Medellín.
300. Toussaint, J.F. & Restrepo, J.J. 1981a. Edad cretácea de una anfibolita granatífera de Pijao, Quindío. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 77. Medellín.
301. Toussaint, J.F. & Restrepo, J.J. 1981b. Edad K/Ar de dos rocas básicas del flanco noroccidental de la cordillera Central. Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, (5–6): 71. Medellín.
302. Tschanz, C.M., Marvin, R.F., Cruz, J., Mehnert, H.H. & Cebula, G.T. 1974. Geologic evolution of the Sierra Nevada de Santa Marta, northeastern Colombia. The Geological Society of America, 85(2): 273–284. URL: <http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/85/2/273>
303. Ujueta, G., Macía, C. & Romero, F. 1990. Cuerpo riódacítico del terciario superior en la región de Quetame, Cundinamarca. Universidad Nacional de Colombia. Geología Colombiana, (17): 143–150. Bogotá.
304. Urrego, L.E., Correa Metrio, A., González, C., Castaño, A.R. & Yokoyama, Y. 2013. Contrasting responses of two Caribbean mangroves to sea-level rise in the Guajira Peninsula (Colombian Caribbean). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 370(0): 92–102. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031018212006657>
305. van der Hammen, T. & González, E. 1965. A late-glacial and Holocene pollen diagram from ciénaga del Visitador (departamento de Boyacá, Colombia). Leidse Geologische Mededelingen, 32: 193–201.
306. van der Hammen, T. 1984. Datos sobre la historia de clima, vegetación y glaciación de la Sierra Nevada de Santa Marta. En: van der Hammen, T. & Ruiz, P.M. (Editores), La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia), Transecto Buriticá–La Cumbre. J. Cramer, Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos 2, p. 561–580. Berlín.
307. van der Hammen, T. & Noldus, G.W. 1984. Paleoeología de la ciénaga Grande de Santa Marta. En: van der Hammen, T. & Ruiz, P.M. (Editores), La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia), transecto Buriticá–La Cumbre. J. Cramer, Studies on Tropical Andean Ecosystems–Estudios de Ecosistemas Tropandinos 2, p. 581–588. Berlín.
308. van der Lelij, R. 2013. Reconstructing north–western Gondwana with implications for the evolution of the Iapetus and Rheic Oceans: A geochronological, thermochronological and geochemical study. Tesis de doctorado, Universidad de Ginebra, 221 p. Ginebra, Suiza. URL: <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:31653>
309. van der Wiel, A.M. 1991. Uplift and volcanism of the SE Colombian Andes in relation to Neogene sedimentation in the Upper Magdalena Valley. Tesis de doctorado, Universidad de Wageningen, 208 p. Amsterdam. URL: <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/546064>
310. van der Wiel, A.M. & Andriessen, P.A.M. 1991. Precambrian to recent thermotectonic history of the Garzón Massif (Eastern Cordillera of the Colombian Andes) as revealed by fission track analysis. En: van der Wiel, A.M. (Editor), Uplift and volcanism of the SE Colombian Andes in relation to Neogene sedimentation in the Upper Magdalena Valley. Tesis de doctorado, Universidad de Wageningen, p. 21–40. Amsterdam. URL: <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/546064>
311. van der Wiel, A.M., Hebeda, E.H. & Andriessen, P.A.M. 1991. Geochronology of the Neogene deposits of the S Neiva basin. En: van der Wiel, A.M. (Editor), Uplift and volcanism of the SE Colombian Andes in relation to Neogene sedimentation in the Upper Magdalena Valley. Tesis de doctorado, Universidad de Wageningen, p. 65–70. Amsterdam. URL: <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/546064>
312. van der Wiel, A.M. & van den Bergh, G.D. 1992. Uplift, subsidence, and volcanism in the southern Neiva basin, Colombia, Part 1: Influence on fluvial deposition in the Miocene Honda Formation. Journal of South American Earth Sciences, 5(2): 153–173. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/089598119290036X>
313. van der Wiel, A.M., van den Bergh, G.D. & Hebeda, E.H. 1992. Uplift, subsidence, and volcanism in the southern Neiva basin, Colombia, Part 2: Influence on fluvial deposition in the Miocene Gigante Formation. Journal of South American Earth Sciences, 5(2): 175–196. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/089598119290037Y>
314. van Geel, B. & van der Hammen, T. 1973. Upper Quaternary vegetational and climatic sequence of the Fuquene area (Eastern Cordillera, Colombia). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 14(1): 9–92. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0031018273900643>
315. van Houten, F.B. 1976. Late Cenozoic volcanoclastic deposits, Andean foredeep, Colombia. Geological Society of America Bulletin, 87(4): 481–495. URL: <http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/87/4/481>
316. van't Veer, R., Islebe, G.A. & Hooghiemstra, H. 2000. Climatic change during the Younger Dryas chron in northern South America: A test of the evidence. Quaternary Science Reviews, 19(17–18): 1821–1835. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379100000937>
317. Vásquez, M., Altenberger, U. & Romer, R.L. 2009. Neogene magmatism and its possible causal relationship with hydrocarbon generation in SW Colombia. International Journal of Earth Sciences, 98(5): 1053–1062. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00531-008-0303-6>
318. Vásquez, M., Altenberger, U., Romer, R.L., Sudo, M. & Moreno Murillo, J.M. 2010. Magmatic evolution of the Andean Eastern Cordillera of Colombia during the Cretaceous: Influence of previous tectonic processes. Journal of South American Earth Sciences, 29(2): 171–186. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109000170>
319. Velásquez, C.A. & Hooghiemstra, H. 2013. Pollen-based 17–kyr forest dynamics and climate change from the Western Cordillera of Colombia; no-analogue associations and temporarily lost biomes. Review of Palaeobotany and Palynology, 194: 38–49. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034666713000432>
320. Vélez, M.I., Wille, M., Hooghiemstra, H., Metcalfe, S., Vandenberghe, J. & van der Borg, K. 2001. Late Holocene environmental history of southern Chocó region, Pacific Colombia; sediment, diatom and pollen analysis of core El Caimito. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 173(3–4): 197–214. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031018201003224>
321. Vélez, M.I., Berrío, J.C., Hooghiemstra, H., Metcalfe, S. & Marchant, R. 2005. Palaeoenvironmental changes during the last ca. 8590 calibrated yr (7800 radiocarbon yr) in the dry forest ecosystem of the Patía Valley, southern Colombian Andes: A multiproxy approach. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 216(3–4): 279–302. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031018204005619>
322. Vélez, M.I., Martínez, J.I. & Suter, F.D. 2013. Late Holocene history of the floodplain lakes of the Cauca River, Colombia. Journal of Paleolimnology, 49(4): 591–604. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s10933-012-9663-9>
323. Verdugo, G. & Aspdén, J.A. 1984. Mapa geológico preliminar, plancha 299 Jamundí. Escala 1:100 000. INGEOMINAS. Cali. URL: [http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i\\_raster/130/10/0100/21861/mapa/pdf/0101218611300003.pdf](http://aplicaciones1.ingeo Minas.gov.co/Bodega/i_raster/130/10/0100/21861/mapa/pdf/0101218611300003.pdf)

324. Vidal, P., Lasnier, B. & Poirot, J. 1992. Determination of the age and origin of emeralds using rubidium–strontium analysis. *The Journal of Gemmology*, 23(4): 198–200.
325. Villagómez, D. 2010. Thermochronology, geochronology and geochemistry of the Western and Central cordilleras and Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia: The tectonic evolution of NW South America. Tesis de doctorado, Universidad de Ginebra, 143 p. Ginebra, Suiza. URL: [http://www.academia.edu/4267944/Thermochronology\\_geochronology\\_and\\_geochemistry\\_of\\_the\\_Western\\_and\\_Central\\_cordilleras\\_and\\_Sierra\\_Nevada\\_de\\_Santa\\_Marta\\_Colombia\\_The\\_tectonic\\_evolution\\_of\\_NW\\_South\\_America](http://www.academia.edu/4267944/Thermochronology_geochronology_and_geochemistry_of_the_Western_and_Central_cordilleras_and_Sierra_Nevada_de_Santa_Marta_Colombia_The_tectonic_evolution_of_NW_South_America)
326. Villagómez, D., Spikings, R., Magna, T., Kammer, A., Winkler, W. & Beltrán, A. 2011a. Geochronology, geochemistry and tectonic evolution of the Western and Central cordilleras of Colombia. *Lithos*, 125(3–4): 875–896. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024493711001319>
327. Villagómez, D., Spikings, R., Mora, A., Guzmán, G., Ojeda, G., Cortés, E. & van der Lelij, R. 2011b. Vertical tectonics at a continental crust–oceanic plateau plate boundary zone: Fission track thermochronology of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Tectonics*, 30(4): TC4004. URL: <http://www.agu.org/pubs/crossref/2011/2010TC002835.shtml>
328. Villagómez, D. & Spikings, R. 2013. Thermochronology and tectonics of the Central and Western cordilleras of Colombia: Early Cretaceous–Tertiary evolution of the northern Andes. *Lithos*, 160–161(0): 228–249. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024493712004999>
329. Vinasco, C.J. 2001. A utilização da metodologia 40Ar–39Ar para o estudo de reativações tectônicas em zonas de cisalhamento. Tesis de maestría, Universidade de São Paulo, 85 p. São Paulo.
330. Vinasco, C.J., Cordani, U.G. & Vasconcelos, P. 2001. 40Ar–39Ar dates in the Central Cordillera of Colombia: Evidence for an Upper Triassic regional tectonomagmatic event. III South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, p. 638–641. Pucón, Chile.
331. Vinasco, C.J., Cordani, U.G. & Vasconcelos, P. 2003. Application of the 40Ar/39Ar methodology in the study of tectonic reactivations of shear zones: Romeral Fault System in the Central Cordillera of Colombia. IV South American Symposium on Isotope Geology. Resúmenes CD ROM, p. 138–144. Salvador de Bahia, Brasil.
332. Vinasco, C.J., Cordani, U.G., González, H., Weber, M. & Peláez, C. 2006. Geochronological, isotopic, and geochemical data from Permo–Triassic granitic gneisses and granitoids of the Colombian Central Andes. *Journal of South American Earth Sciences*, 21(4): 355–371. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981106000666>
333. Vinasco, C.J. & Cordani, U.G. 2012. Reactivation episodes of the Romeral Fault System in the northwestern part of Central Andes, Colombia, through 40Ar–39Ar and K–Ar results. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (32): 111–124. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/35877>
334. Vinasco, C.J., Cardona, A., Areiza, M., Weber, M. & Valencia, V.A. 2013. Inversión tectónica cretácica de los andes del norte: Acreción de terrenos y cierre de cuencas marginales. XIV Congreso Colombiano de Geología. Resúmenes CD ROM, p. 191. Bogotá.
335. Walker, R.J., Echeverría, L.M., Shirey, S.B. & Horan, M.F. 1991. Re–Os isotopic constraints on the origin of volcanic rocks, Gorgona Island, Colombia: Os isotopic evidence for ancient heterogeneities in the mantle. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 107(2): 150–162. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00310704#>
336. Weber, M., Cardona, A., Valencia, V.A., García Casco, A., Tobón, M. & Zapata, S. 2010. U/Pb detrital zircon provenance from late cretaceous metamorphic units of the Guajira Peninsula, Colombia: Tectonic implications on the collision between the Caribbean arc and the South American margin. *Journal of South American Earth Sciences*, 29(4): 805–816. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981109001679>
337. Weber, M., Cardona, A., Valencia, V.A., Altenberger, U., López Martínez, M., Tobón, M., Zapata, S., Zapata, G. & Concha, A.E. 2011. Geochemistry and geochronology of the Guajira eclogites, northern Colombia: Evidence of a metamorphosed primitive Cretaceous Caribbean Island–arc. *Geologica Acta*, 9(3–4): 425–443. URL: <http://www.geologica-acta.com/MostrarAbstractAC.do?abstract=gav0903a12>
338. Wiedemann, H.U. 1973. Reconnaissance of the ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia: Physical parameters and geological history. *Mitteilungen aus dem Instituto Colombo–Aleman de Investigaciones Científicas*, 7: 85–119. URL: <http://www.inveimar.org.co/boletin/ArticulosR.jsp?idVol=89&idRev=1>
339. Wille, M., Negret, Á.J. & Hooghiemstra, H. 2000. Paleoenvironmental history of the Popayán area since 27,000 yr BP at Timbio, southern Colombia. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 109(1): 45–63. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034666799000470>
340. Wille, M., Hooghiemstra, H., van Geel, B., Behling, H., de Jong, A. & van der Borg, K. 2003. Submillennium–scale migrations of the rainforest–savanna boundary in Colombia: 14C wiggle–matching and pollen analysis of core Las Margaritas. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 193(2): 201–223. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-0182\(03\)00226-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-0182(03)00226-8)
341. Wymstra, T.A. & van der Hammen, T. 1966. Palynological data on the history of tropical savannas in the northern South America. *Leidse Geologische Mededelingen*, 38: 71–90.
342. Zapata, G. & Rodríguez, G. 2011. Basalto de El Botón, arco volcánico Mioceno de afinidad shoshonítica al norte de la cordillera Occidental de Colombia. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (30): 77–92. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/29297>
343. Zapata, G. & Rodríguez, G. 2013. Petrografía, geoquímica y edad de la Granodiorita de Farallones y las rocas volcánicas asociadas. *Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología*, 35(1): 81–96. Bucaramanga. URL: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegologia/article/view/3228>
344. Zapata, J.P. 2013. Análisis petrográfico, geoquímico y geocronológico de la secuencia de rocas básicas de Altamira. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, 65 p. Medellín.
345. Zapata, S., Weber, M., Cardona, A., Valencia, V., Guzmán, G. & Tobón, M. 2010. Provenance of Oligocene conglomerates and associated sandstones from the Siamaná Formation, Serranía de Jarara, Guajira, Colombia: Implications for Oligocene Caribbean–South American tectonics. *Universidad Nacional de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra*, (27): 7–24. Medellín. URL: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/17045/17918>