



Boletines de actividad



Consulte los boletines de actividad volcánica de la última semana, en los siguientes enlaces:

Nevado del Ruiz
Cumbal
Cerro Machín
Nevado del Huila

Chiles - Cerro Negro
Sotará
Galeras

Grupo de Participación Ciudadana y Comunicaciones

Coordinadora
Lilia Milena Castelblanco

Coordinación editorial
Milena Castelblanco
Luis Eduardo Vásquez Salamanca

Fotografías
Servicio Geológico Colombiano
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto
Diseño gráfico
Adriana Mogollón Castellanos

Geo estadísticas

Consulta las ediciones anteriores:

Geoflash del 24 de abril [Ver más](#)
Geoflash del 30 de abril

Envíanos tus sugerencias a:
comunicaciones@sgc.gov.co

Síguenos en:



Campana

Sistema de GESTIÓN de la SEGURIDAD y la SALUD en el trabajo

COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL

¿Qué es el Comité de Convivencia Laboral?

Es un comité compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, que busca prevenir el acoso laboral contribuyendo a proteger a los empleados contra los riesgos psicosociales que afectan la salud en los lugares de trabajo, conforme lo establece la resolución 0652 del 30 de abril del año 2012.

¿Quién conforman el Comité de Convivencia Laboral?

El empleador designará directamente a sus representantes y los trabajadores elegirán los suyos a través de votación secreta.

Los servidores públicos que quieran ser parte del Comité no se les debe haber formulado una queja de acoso laboral o haber sido víctimas de acoso laboral, en los últimos seis (6) meses.

Los integrantes del Comité preferiblemente deben contar con competencias actitudinales y comportamentales, tales como respeto, imparcialidad, tolerancia, serenidad, confidencialidad, reserva en el manejo de información y ética; así mismo, habilidades de comunicación asertiva, liderazgo y resolución de conflictos.

Funciones del Comité de Convivencia Laboral

- Recibir y dar trámite a las quejas presentadas.
- Examinar de manera confidencial los casos específicos y escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.
- En aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, no se cumplan las recomendaciones formuladas o la conducta persista, el Comité de Convivencia Laboral, deberá remitir la queja a la Procuraduría General de la Nación.
- Presentar a la Dirección las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.

¿CUALES CON LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DEL ACOSO LABORAL?

- La conformación y divulgación del Comité de Convivencia Laboral como mecanismo formal de trámite de posibles situaciones de Acoso.
- Definición de un procedimiento interno confidencial, conciliatorio y efectivo para prevenir las conductas de acoso laboral.
- El fomento de relaciones sociales positivas entre todos los funcionarios y contratistas.
- La puesta en marcha del Programa de Riesgo Psicosocial.

Servicios y apropiación de conocimiento geocientífico

Feria de Servicio al Ciudadano

El Servicio Geológico Colombiano (SGC) participó en la Primera Feria Nacional de Servicio al Ciudadano 2015, el pasado sábado 24 de abril en la Plazoleta del Pescador, del municipio de Turbo (Antioquia).

A la feria, organizada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), asistieron 84 representantes de entidades de la administración pública que ofrecieron el portafolio de servicios a cerca de 8200 participantes de Turbo y municipios cercanos de Apartado, Carepa, Necoclí y Arboletes.

Como es habitual el sector minero energético se hizo presente en este espacio con dos carpas, una enfocada en los adultos y otra orientada a los niños, en las cuales se socializó el saber institucional y misional de las entidades adscritas y vinculadas, entre las que se encontraban el Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Agencia Nacional de Minería, Unidad de Planeación Minero Energética, Instituto de Planeación y Promoción de Soluciones Energéticas, Comisión de Regulación de Energía y Gas y el Servicio Geológico Colombiano.

En esta feria lo que más cautivo a los asistentes fue el teatrino, usado como herramienta de aprendizaje sectorial entre los niños de la región.

Durante la actividad se atendió a cerca de 250 niños y 1000 adultos de la región, cumpliendo así con el objetivo de la feria que es acercar el Estado al territorio y facilitar el acceso de los ciudadanos a los servicios y trámites de las entidades, con miras a simplificar el control social de la gestión pública.



Ciencia e innovación

Arquitectura Empresarial del SGC

La Dirección de Gestión de Información convocó a varias empresas con el propósito de dar a conocer el proceso de implementación del Motor de Integración de Información Geocientífica - MIIG, Manejador de Contenido Empresarial - ECM, Manejador de Contenidos Web (WCM), Portal Web y sub sitios institucionales del Servicio Geológico Colombiano.

En la presentación de este evento el director general, Oscar Paredes Zapata, habló de la importancia del desarrollo e implementación de esta arquitectura para la disponibilidad de la información geocientífica del país ante una nutrida asistencia, lo que demuestra una trascendencia que tienen las iniciativas propuestas en la Arquitectura Empresarial.



Oscar Paredes Zapata, director general del Servicio Geológico Colombiano, durante su intervención en la presentación del Motor de Integración de Información Geocientífica (MIIG). Archivo: Servicio Geológico Colombiano.

Noticia de la semana

Asuntos Nucleares

Colombian and IAEA experts meet to discuss how to strengthen the Colombian Geological Service



“This project is fundamental to Colombia’s national nuclear strategy. Through the project, we will strengthen the national entity for the promotion of the country’s nuclear agency”

Fernando Mosos Patiño
Technical Director of Nuclear Issues
Colombian Geological Service

[Ver noticia](#)

El Espectador

Medio Ambiente 6 mayo 2015-10:30 p. m.

Nueva vida para un símbolo de la ciencia nacional

Medio siglo del reactor nuclear colombiano

Por: Lisbeth Fog

Cuando llegó a Colombia en 1965, el periódico “El Espacio” dijo que se trataba de una bomba atómica. Ahora los científicos buscan sacarle provecho usándolo para estudiar problemas agrícolas, de medicina y geología.



El presidente Guillermo León Valencia recibió el reactor donado por Estados Unidos en 1965./Cristian Garavito.

A tiempo que el reactor nuclear de Colombia cumple medio siglo de estar en el país, con épocas de gran actividad y otras de completa quietud, podría uno recordar a la dos veces premio Nobel polaca Marie Curie cuando decía “es hora de entender más para temer menos”.

Ubicado en un edificio de la calle 26 con carrera 50 de Bogotá desde su instalación, fue el presidente Guillermo León Valencia quien lo recibió en 1965 como donación de Estados Unidos, en el marco del programa Átomos para la Paz, el cual promovía el uso pacífico de la energía atómica. Fue avaluado en 316.556 dólares de entonces y algunos llegaron a calificarlo como juguete, comparado con los reactores nucleares de las grandes potencias. En esa época **El Espectador** informaba sobre su potencial en investigación científica para los sectores de la agricultura, la salud y la industria, mientras El Espacio titulaba en primera página: “Bomba atómica en medio de Bogotá”.

On-Off

Hasta 1990, el reactor nuclear de investigación IAN-R1 (IAN porque pertenecía al Instituto de Asuntos Nucleares) se utilizó para irradiar muestras de uranio, para producir radioisótopos con aplicación en medicina —por ejemplo para esterilizar productos de uso frecuente en clínica y cirugía, o en agricultura para el control de plagas y conservación de alimen-

tos—, para fechar eventos geológicos, en actividades de hidrología subterránea o para estudiar minerales radiactivos, entre otras aplicaciones.

En la década de los años noventa el reactor estuvo a punto de ser desmantelado y olvidado por varias razones, entre ellas porque se liquidó el IAN. Desde finales del siglo XX, a cargo del hoy Servicio Geológico Colombiano (SGC), estuvo “en coma”, hasta que se decidió modernizar su instrumentación y control, adquirió licencia de operación y hoy está activo bajo la Dirección Técnica de Asuntos Nucleares, a cargo de Fernando Mosos, con el objetivo de “implementar técnicas nucleares para aportar al conocimiento geocientífico” en dos líneas de investigación: geocronología —edad de las muestras geológicas que llegan al reactor— y activación neutrónica —que determina la composición de los elementos de las muestras—.

¿Cómo funciona el reactor IAN-R1?

Una piscina redonda —de dos metros de diámetro— y profunda —más de cinco metros—, hecha de acero al carbón y recubierta con pintura anticorrosiva, está llena de agua supertransparente en condiciones especiales, que deja ver en el fondo hileras de barras de uranio que actúan como combustible nuclear y son el núcleo del reactor; un centro de control en cuya consola se visualizan todos los parámetros para que opere de forma segura y varios laboratorios componen el complejo del reactor nuclear, situado en una edificación en el sector del CAN con altas medidas de seguridad, que incluso dejaría de funcionar al detectar el menor síntoma de sismo en Bogotá. A su ingreso se entrega al visitante un dosímetro que medirá la radiación recibida durante su visita: para el público general debe ser inferior a 0,01 milisievert por hora y para los profesionales que trabajan allí no debe superar 20 milisievert al año, explica el físico Jaime Sandoval.

Al accionar la fuente radiactiva, que es como la chispa que enciende el reactor, empieza a emitir neutrones que rompen los núcleos del uranio, lo cual resulta en más neutrones, otros tipos de radiaciones y liberación de energía. “Nos interesan los neutrones”, continúa Sandoval. “Nuestro reactor nuclear es una fuente de neutrones que se utiliza para irradiar muestras de tipo geológico y estudiar la composición de elementos químicos”. Si es una roca, por ejemplo, al someterla al bombardeo de neutrones se vuelve radiactiva, lo que permitirá leer cuáles elementos contiene y en qué cantidad, por ejemplo de sodio, potasio o magnesio. “Esa es como la huella digital de lo que hay dentro de la muestra”, dice Sandoval. La ventaja sobre otros procedimientos es que ni destruye ni modifica la muestra: “se vuelve radiactiva, con el tiempo deja de serlo y puede volver a ser utilizada”.

Pero para que la muestra llegue al reactor hay que prepararla, lo que se hace en el Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica, que lidera el químico Guillermo Parrado. Es necesario moler muestras como minerales, suelos, sedimentos o rocas, que luego se pesan en una balanza y por un sistema neumático se envían al núcleo del reactor. Una vez irradiadas, este laboratorio determina los elementos de la muestra por medio de un equipo de espectrometría gamma que mide la energía característica de cada uno de los elementos químicos que contiene. “El papel del reactor es activar la muestra”, explica Parrado.

En el Laboratorio de Geocronología, liderado por la química Yolanda Cañón y donde trabaja un grupo interdisciplinario de ingenieros y químicos, se separan los circones y los apatitos de las muestras geológicas recolectadas en campo, dos minerales que determinan su edad. Se necesita tener una buena cantidad, dice. Se pulen a través de diferentes técnicas, al desbastarlos queda la superficie como un espejo, se les “ataca” químicamente y se revelan las huellas de cada mineral, para luego preparar las muestras que serán irradiadas en el reactor. Una vez regresan al laboratorio, se verifican las huellas, se comparan con otros laboratorios y por medio de una ecuación matemática se determina la edad de la muestra, datos que son útiles para señalar áreas del territorio nacional favorables para el hallazgo de minerales y de petróleo.

En este momento el reactor nuclear no solamente trabaja con muestras geológicas, sino con vegetales. En el futuro será útil también en ciencias forenses: “Se trae una muestra de la escena del crimen que puede ser comparada con el sospechoso. Se someten las dos muestras de diferente procedencia al mismo examen en el reactor. Si coinciden, son irrefutables la prueba y el resultado”.

Los procedimientos en el reactor duran entre un minuto y máximo ocho horas. Mi visita duró alrededor de dos horas. A la salida mi dosímetro continuaba en cero.

Los cincuenta años

A diferencia de los reactores nucleares que generan energía, el IAN-R1 no representa peligro ni siquiera para quienes trabajan en él todo el día, afirma Mosos. “El único material nuclear del país se encuentra en el reactor nuclear y no sale nunca de allí”. Explica que incluso se bajó el nivel de enriquecimiento del uranio del 90% a 20%, atendiendo a consideraciones de orden técnico y geopolítico.

El pasado 14 de abril se conmemoraron los 50 años del IAN-R1 en ceremonia que tuvo lugar en sus instalaciones, con la participación de representantes de Colciencias, de universidades y de la industria, y donde tuvieron la palabra Óscar Paredes, director del SGC; Alberto Marulanda, presidente de Ingetec S.A. e hijo de Tulio Alberto Marulanda Escobar, primer director del Instituto de Asuntos Nucleares; Ernesto Villarreal, exdirector del IAN, y el ingeniero Héctor A. Múnera. “Yo esperaré que los físicos empiecen a utilizarlo para hacer física de neutrones”, dijo a El Espectador el director del Centro Internacional de Física, Eduardo Posada.