

Manizales, 3 de Enero de 2014

## Actividad Volcánica Segmento Norte de Colombia

Durante el mes de Diciembre, el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó presentando actividad sísmica, asociada principalmente al fracturamiento de roca que conforma la estructura volcánica; estos eventos sísmicos se localizaron principalmente al occidente, nororiente y suroriente del cráter Arenas, y en menor proporción en el cráter, al noroccidente y al oriente del mismo, a profundidades que variaron entre 0.5 y 9.0 km. La magnitud máxima registrada fue de 2.8  $M_L$  (magnitud local), correspondiente a un sismo ocurrido el 14 de Diciembre a las 13:27 (hora local), localizado al nororiente del cráter Arenas a una profundidad de 2.9 km. Además, se registró actividad sísmica generada por el movimiento de fluidos al interior del edificio volcánico, localizada principalmente en el cráter, al sur y suroriente del mismo. Adicionalmente, se presentaron pequeños pulsos de tremor volcánico de baja energía asociados a emisiones de gases, vapor y pequeñas cantidades de ceniza. Así mismo, se registraron señales sísmicas asociadas a la dinámica glaciaria.



Imágenes satelitales y datos adquiridos por equipos instalados en campo evidenciaron continuas emisiones de  $SO_2$  a la atmósfera. Los demás parámetros geoquímicos monitoreados no mostraron cambios significativos. La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 2200 m el día 3 de Diciembre. En cuanto a la deformación volcánica, se siguen registrando cambios en algunas estaciones. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.

El **Volcán Nevado del Ruiz** continúa en: **NIVEL AMARILLO** ■ (ó III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica. Este nivel contempla variaciones en los niveles de los parámetros derivados del monitoreo que indican que el volcán está por encima del umbral base y que el proceso es inestable pudiendo evolucionar, aumentando o disminuyendo dichos niveles. En este nivel existe la posibilidad de registro de fenómenos como enjambres de sismos, algunos de ellos sentidos, emisiones de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos, olores de gases volcánicos, que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica.

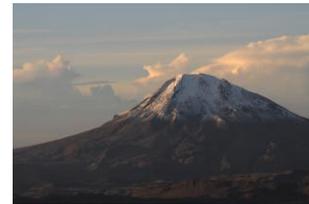
En el **Volcán Cerro Machín** durante el mes de Diciembre se continuaron registrando sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, los cuales se localizaron principalmente al oriente del Domo, al sur y suroriente del mismo, a profundidades entre 3.0 y 15 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.6  $M_L$  (magnitud local) correspondiente a un sismo ocurrido el día 4 de Diciembre a las 17:35 (hora local), localizado al oriente del domo principal, a una profundidad de 5.4 km.



Durante el mes no se registraron cambios importantes en la temperatura de las fumarolas ni en los demás parámetros geoquímicos, geofísicos y de deformación monitoreados.

El **Volcán Cerro Machín** continúa en: **NIVEL AMARILLO** ■ (ó III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

El **Volcán Nevado del Tolima** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Diciembre. Se registraron sismos de baja magnitud asociados al fracturamiento de roca al interior del edificio volcánico. Adicionalmente, se registraron señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación no mostraron cambios importantes.



El **Volcán Nevado del Tolima** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo con comportamiento estable.

El **Volcán Cerro Bravo** presentó un nivel de actividad bajo. Durante el mes de Diciembre se registró actividad sísmica principalmente asociada al movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos. Adicionalmente se registraron algunas señales asociadas a pequeñas avalanchas. Los demás parámetros monitoreados no mostraron cambios importantes.



El **Volcán Cerro Bravo** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo con comportamiento estable.

El **Volcán Nevado de Santa Isabel** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Diciembre. Se registraron señales sísmicas asociadas a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, las cuales se localizaron en los alrededores del edificio volcánico, a profundidades que oscilaron entre 3.0 y 6.0 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.6  $M_L$  (magnitud local) correspondiente a un sismo ocurrido el día 03 de Diciembre a las 11:10 (hora local). Adicionalmente, se registraron señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación no mostraron cambios importantes.



El **Volcán Nevado de Santa Isabel** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo y con comportamiento estable.

El **Paramillo del Cisne** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de noviembre. Se registraron señales sísmicas asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, los cuales se localizaron en los alrededores del edificio volcánico a profundidades que oscilaron entre 2.5 y 6.0 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.4  $M_L$  (magnitud local) correspondiente a un sismo ocurrido el día 18 de Diciembre a las 08:57 (hora local).



El **Volcán Paramillo del Cisne** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos, como el **Volcán Paramillo de Santa Rosa, Volcán San Diego, Volcán Romeral y Cerro España**, no se registró actividad sísmica, ni se reportaron cambios en la actividad de éstos.

Los volcanes **Paramillo de Santa Rosa, Volcán San Diego y Volcán Romeral** continúan en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En cuanto a la actividad sísmica tectónica, asociada con fracturas y fallas en la región del Eje Cafetero, durante el mes de Diciembre se registraron eventos sísmicos de carácter local, localizados en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Armenia, Ibagué y Anzoátegui-Alvarado.

La **Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC)** reportó la ocurrencia de sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes que oscilaron entre 2.0 y 4.8 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: Dabeiba, Murindó, Mutatá, Nechí, Puerto Berrío (Antioquia); Cubará (Boyacá); San Pablo (Bolívar); Riosucio (Caldas); La Vega (Cauca); Tauramena (Casanare); Becerril, Manaure Balcón del Cesar, Pelaya, San Alberto (Cesar); Alto Baudó, Bahía Solano, Istmina, Jurado, Nuquí (Chocó); Bituima, Cucunubá, Fúquene, Guataquí, Lenguazaque, Quebradanegra, Simijaca, Ubaté (Cundinamarca); Riohacha (Guajira); La Uribe, Puerto Gaitán (Meta); Tumaco (Nariño); Villagarzón (Putumayo); Barrancabermeja, El Playón, Los Santos, Puente Nacional, Puerto Parra, Puerto Wilches, Santa Helena del Opón, Villanueva, Zapatoca (Santander); Chaparral, Honda, Planadas (Tolima); Argelia, Riofrío, Roldanillo, Sevilla, Tuluá (Valle); Frontera con Ecuador y Océano Pacífico. Se destaca el sismo registrado el 29 de Diciembre a las 19:12 (hora local) con epicentro a 3.18 km al noroeste de la cabecera municipal de Los Santos (Santander) y 4.8  $M_L$ , el cual fue reportado como sentido en municipios como Bucaramanga, Floridablanca, Vélez, Puerto Wilches, Barrancabermeja, San Gil, Charalá, Piedecuesta, Oiba (Santander), Medellín, Envigado, San Roque (Antioquia), Tunja, Paipa, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá (Boyacá), Manizales, Villamaría (Caldas), Bogotá D.C. (Cundinamarca).

En lo referente a la amenaza por actividad volcánica, es importante mencionar que gran parte del Eje cafetero está ubicado en una zona donde existen varios volcanes activos, lo que implica que tanto las autoridades, como la comunidad en general, deben estar permanentemente preparados y tener activos los planes de contingencia, ante cualquier incremento de dicha actividad.

El **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** a través del **Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales** sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico y continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar y adelantando procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades.

Para mayor información se sugiere visitar la página web en el siguiente enlace:

Para más información visite nuestra página web

<http://www.sgc.gov.co/Manizales.aspx>

Síguenos en Facebook

<http://www.facebook.com/ovsdemanizales>

<http://www.facebook.com/ovsmanizales>

**GLORIA PATRICIA CORTÉS JIMÉNEZ.**

Coordinadora Técnica

Grupo de Trabajo Servicio Geológico Colombiano-Manizales

Observatorio Vulcanológico y Sismológico