



**BOLETÍN INFORMATIVO No. 2849**

**Actividad durante el mes de Febrero de 2013  
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín  
Fecha: 02 de Marzo de 2013  
08:00 Hora local**

**SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO  
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES**

**INFORMA QUE:**

Durante el mes de Febrero, en el Volcán **Nevado del Ruíz** se registraron sismos volcánicos y algunos pulsos de tremor con bajos niveles energéticos. Las señales sísmicas asociadas a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico se localizaron principalmente al oriente, suroriente y norte del cráter Arenas y en menor proporción al noroccidente del mismo, a profundidades que variaron entre 1 y 8 km. La magnitud máxima registrada fue de 2.9  $M_L$  (magnitud local), correspondiente a un sismo ocurrido el 23 de Febrero a las 15:43 (hora local) durante un incremento en la actividad sísmica que tuvo lugar los días 23 y 24 de Febrero. Adicionalmente, se registraron en menor cantidad, sismos asociados a la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, los cuales se caracterizaron por ser de carácter superficial y estar localizados principalmente en el cráter Arenas y al suroriente del mismo. Igualmente, se registraron algunas señales sísmicas que estuvieron asociadas a pequeñas explosiones y emisiones de gases y ceniza. Durante el mes se continuaron registrando señales sísmicas asociadas a la dinámica glaciaria.

Imágenes satelitales y equipos instalados en campo evidenciaron importantes 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 1600 metros el día 11 de Febrero. En cuanto a la deformación volcánica, se continúan registrando leves cambios.

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 Febrero se continuaron registrando sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, los cuales se localizaron principalmente al sur del domo principal a profundidades entre 2 y 5 km y en el sector comprendido entre Moral y Moralito, a profundidades entre 7 y 15 km. Las mayores magnitudes registradas durante el mes fueron de 2.6 y 2.9  $M_L$  (Magnitud Local), el día 10 de Febrero a las 17:21 y 17:40, respectivamente (hora local), durante un enjambre sísmico en donde se registraron sismos localizados al sur del domo principal, a profundidades que oscilaron entre 2.0 y 4.5 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 Febrero se registraron sismos de baja magnitud asociados al movimiento de fluidos y al fracturamiento de roca al interior del edificio volcánico, los cuales se localizaron alrededor del cráter a profundidades entre 1.5 y 3 km. El sismo de mayor magnitud fue registrado el 01 de Febrero a las 11:52 (hora local) con una magnitud de 2.3  $M_L$ . Adicionalmente, se registraron señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciár (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 bajo de actividad. Durante el mes de Febrero no se registraron eventos sísmicos, ni se observaron cambios significativos en cuanto a los parámetros geoquímicos y de deformación monitoreados.

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 Febrero no se registraron eventos sísmicos, ni cambios significativos en cuanto a los parámetros de deformación monitoreados.

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

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

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes que oscilaron entre 1 y 6.9 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: Sipí, Condoto, Tadó, Quibdó (Chocó), Timaná, Oporapa, Baraya (Huila), Aguachica, Valledupar, (Cesar), Andalucía, Ginebra, Dagua, Versalles, Trujillo, Bugalagrande (Valle), Segovia, Remedios, Murindó, Valdivia, Uramita (Antioquia), Santa Helena del Opón, Los Santos, Landazuri, El Playón, Zapatoca, Sabana de Torres, Chipatá, Villanueva, Jordán (Santander), Lenguazaque, Cucunubá, Yacopi, Gachalá, Jerusalén (Cundinamarca), Chitaca, El Tarra, (Norte de Santander), Pauna, Cubana, Saboyá, Otanche, (Boyacá), Charco, Pasto, Tumaco, Noreste de la cabecera municipal de Ospina (Nariño), López, Totoró (Cauca), Uribia (Guajira), Sibundoy (Putumayo), Salento (Quindío), Saravena (Arauca), Barranco de Loba, San Martín de Loba (Bolívar), Río Blanco (Tolima), Océano Pacífico, Frontera con Ecuador.

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 permanente preparados y tener activos los planes de contingencia, ante cualquier incremento de dicha actividad.



**SERVICIO GEOLÓGICO  
COLOMBIANO**

República de Colombia

**Prosperidad  
para todos**

El SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO por medio 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

[www.ingeminas.gov.co/Manizales.aspx](http://www.ingeminas.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

---

**SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**

*Adscrito al Ministerio de Minas y Energía*

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales  
Av. 12 de Octubre No. 15-47 Tels: (6) 884 3004 – 884 3005 – 884 3007 Fax: (6) 8843018  
Página Web: [www.ingeminas.gov.co](http://www.ingeminas.gov.co)