

Popayán, 12 de marzo de 2018

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO CENTRAL DE COLOMBIA

La actividad del **volcán Nevado del Huila** durante el mes de febrero de 2018 permaneció estable, dentro de los parámetros observados durante el último año de monitoreo. La red de estaciones sísmicas registró 1223 eventos sísmicos, de los cuales 771 se relacionaron con procesos de fracturamiento de roca (tipo VT) y 512 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos. De estos últimos 488 se catalogaron como sismos de Largo Periodo (tipo LP), 18 como pulsos de tremor de bajo nivel energético (tipo TR) y seis (6) como eventos Híbridos (tipo HB), dado que estuvieron asociados tanto con mecanismos de fractura como de tránsito de fluidos.



Durante el periodo evaluado, fueron localizados 77 sismos asociados con procesos de fracturamiento de roca, los cuales se concentraron en tres (3) sectores. El primero corresponde a la parte alta del edificio volcánico en el Pico Central; allí se localizaron 16 eventos con magnitudes entre 0.6 y 2.3 en la escala de Richter, y profundidades menores a 3km. El segundo sector se ubica al suroriente del Pico Central a una distancia epicentral media de 8 km; los 29 eventos se caracterizaron por alta concentración en radio epicentral de 1km, con magnitudes entre 0.1 y 2.9  $M_L$  (siendo esta magnitud la máxima registrada en el periodo evaluado), y con hipocentros que variaron entre 6 y 8 km. El último sector, se encuentra al suroccidente del edificio volcánico, a una distancia epicentral promedio de 9km; los 19 eventos de esta zona se localizaron de manera dispersa en dirección sur, estos registraron hipocentros entre los 6 y 9 km con magnitudes de 0.4 a 1.4  $M_L$ . La sismicidad restante se localizó de manera dispersa al noreste, este y sur del volcán.

En cuanto al monitoreo de la actividad superficial realizado a través de las cámaras web Caloto, Tafxnú, Maravillas y La Palma, no fueron detectados cambios relacionados con la actividad volcánica; la desgasificación del sistema volcánico se caracterizó por ser de color blanco, debido al predominio de vapor de agua en el contenido de la misma.

Los datos adquiridos mediante la red de estaciones para la medición de la deformación del suelo y los campos electromagnéticos, no evidenciaron cambios asociados con variaciones en la actividad volcánica.

El nivel de actividad del **volcán Nevado del Huila** continúa  en **NIVEL MARILLO (o III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

La actividad del **volcán Puracé** permaneció estable durante el mes de febrero de 2018. Las estaciones de monitoreo sísmico registraron 1243 sismos, de los cuales 109 estuvieron relacionados con procesos de fractura (tipo VT) y 1134 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos. De estos últimos, 916 fueron clasificados como eventos de largo periodo (tipo LP), 174 como pulsos de Tremor de bajo nivel energético (tipo TR) y 44 como eventos tipo Tornillo (tipo TO). La tendencia en el número de eventos registrados en la sismicidad de fluidos (LP y TR) se mantiene en comparación con el mes inmediatamente anterior, sin embargo, respecto a meses anteriores es mayor. No obstante, estas variaciones ya se han observado antes en el registro sísmico de este volcán, y no han estado relacionadas, hasta el momento, con cambios a destacar en el sistema volcánico.



Las localizaciones obtenidas para los sismos de fractura durante el mes de febrero, mostraron una mayor concentración epicentral en la zona del cráter activo. La sismicidad localizada en este sector se caracterizó por ser de bajo aporte energético con magnitudes locales inferiores a 0.9  $M_L$ ; en cuanto al rango hipocentral, la profundidad de generación estuvo entre 1.5 y 6 km. El segundo sector de mayor concentración epicentral, se ubica el noroccidente del edificio volcánico a una distancia epicentral promedio de 13 km; los eventos localizados registraron magnitudes menores 0.4  $M_L$  y profundidades entre 12 y 18 km en su mayoría. El tercer sector, se ubica en dirección nororiente del volcán - San Rafael -, a una distancia epicentral media de 9 km; los eventos allí localizados registraron magnitudes entre 0.3 y 1.4  $M_L$ , y con rangos hipocentrales entre los 6 y 9 km de profundidad. El último sector ubicado en la zona del Valle de Paletará, presentó sismicidad dispersa con magnitudes entre 0.1 y 0.9  $M_L$  y profundidades de generación entre 6 y 15 km.

En cuanto a la localización de los eventos relacionados con la dinámica de fluidos (LP, TO y TR), estos continuaron concentrados en el cráter del volcán Puracé, en un radio aproximado de 1 km alrededor del mismo.

Del monitoreo de la actividad superficial realizado mediante las cámaras web Mina, Lavas Rojas, Anambio y Cerro Sombrero, no se detectaron variaciones significativas en las emisiones de gases de la fumarola lateral, ubicada en el flanco norte del volcán, ni en las que se localizan al interior del cráter, las cuales continuaron caracterizándose por exhibir una coloración blanca. Adicionalmente, los datos obtenidos mediante las técnicas de Deformación del suelo, Geofísica, y Geoquímica, no mostraron cambios asociados con la actividad volcánica.

El nivel de actividad del **volcán Puracé** continúa en  **NIVEL VERDE (o IV)**: volcán activo con comportamiento estable.

En el **volcán Sotará** se registraron 92 eventos sísmicos durante el mes de febrero, de los cuales 80 estuvieron relacionados con procesos de fracturamiento de roca (tipo VT) y 12 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos; de estos últimos seis (6) fueron catalogados como eventos de Largo Periodo (tipo LP) y seis (6) como pulsos de tremor de bajo nivel energético. La actividad sísmica registrada en el periodo evaluado ha disminuido en la ocurrencia de eventos VT con respecto al mes de diciembre de 2017, cuyo máximo alcanzado fue 464 eventos; siendo este el máximo de número de sismos registrados en los últimos 4 años de monitoreo sísmico en el volcán Sotará. Cabe mencionar que hasta el momento, la sismicidad de fractura registrada no ha comprometido la estabilidad del sistema volcánico.



Las localizaciones de los sismos VT obtenidas para el mes de febrero se concentraron principalmente debajo del edificio volcánico. Estos eventos se caracterizaron por ser, en su mayoría, de bajo aporte energético con magnitudes calculadas que oscilaron principalmente entre 0.1 y 0.5  $M_L$ , con profundidades entre 2 y 6 km. La sismicidad restante se localizó de manera dispersa al noreste del volcán, en el sector del valle de Paletará, en un rango epicentral de 7 a 18 km con respecto a la cima del volcán, hipocentros entre los 6 y 18 km y magnitudes desde 0.1 hasta 1.1 en la escala de Richter.

Los parámetros registrados por la red de deformación del suelo durante el periodo evaluado evidenciaron un comportamiento estable. Por otro lado, no se detectaron cambios a destacar en la actividad superficial monitoreada con la cámara web Cerro Crespo.

El nivel de actividad del **volcán Sotará** continúa en  **NIVEL AMARILLO (o III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En cuanto a la actividad sísmica asociada con la dinámica de fallas geológicas en el suroeste de Colombia, la red de monitoreo sísmico del segmento volcánico central del país, registró un total de 251 sismos en el mes de febrero, de los cuales fue posible localizar 34. Esta sismicidad se concentró principalmente en el departamento del Huila, y en menor proporción en el departamento del Valle del Cauca y Cauca, en dónde se destacan el evento del día 10 de febrero con magnitud de 4.2 M<sub>L</sub> y epicentro en el municipio de Hobo (Huila).

Por su parte, la **Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC)** reportó eventos destacados en los municipios de Los Santos (Santander) y Calima (Valle del Cauca), los cuales tuvieron magnitudes calculadas entre 4.4 y 4.5 M<sub>L</sub> respectivamente.

El **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** permanece atento a la evolución del fenómeno volcánico y continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar; así mismo seguirá realizando y participando de procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades.

Para mayor información se sugiere visitar la página web en el siguiente enlace:  
<https://www.sgc.gov.co/volcanes/index.html>

## **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** **DIRECCIÓN DE GEOAMENAZAS**