



Popayán, 20 de octubre de 2022

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO CENTRAL DE COLOMBIA

La actividad del **volcán Nevado del Huila** continuó presentando un comportamiento estable durante el mes de septiembre de 2022. La red de estaciones sismológicas instaladas en el área de influencia del volcán registró durante el periodo evaluado un total de 1046 eventos sísmicos, de los cuales 416 estuvieron asociados a procesos de fracturamiento de roca (tipo VT) y 630 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos; de estos últimos, 583 se catalogaron como eventos de largo periodo (tipo LP), 44 como pulsos de tremor de bajo aporte energético y tres (3) estuvieron relacionados tanto con procesos de fractura como con dinámica de fluidos por lo que fueron clasificados como híbridos (tipo HB).



La localización de los eventos de fractura se distribuyó principalmente en las fuentes sísmicas distales al edificio volcánico, tanto al NE como al SO del Pico Central. En el primer sector se localizaron 15 eventos VT con valores de magnitud que oscilaron entre 0.4 y 1.9 M_L , los cuales se generaron en un rango de profundidad de entre 6 y 12 km. En el segundo sector fueron localizados 10 sismos de fractura que se caracterizaron por ser principalmente de bajo aporte energético, dado que ocho de ellos alcanzaron magnitudes entre 0.2 y 0.9 M_L , mientras que las magnitudes de los dos restantes fueron de 1.0 y 1.6 M_L . En la fuente sísmica ubicada bajo el edificio volcánico fueron localizados 10 sismos VT en un rango de profundidad superficial -entre 1 y 3 km-, de estos, se destacan los eventos registrados los días 16 y 30 de septiembre los cuales alcanzaron magnitudes de 2.5 y 3.2 M_L respectivamente, siendo los más energéticos del periodo evaluado. La sismicidad restante se localizó de manera dispersa al SE del Pico Central del VNH, en rangos de distancia epicentral a la cima volcánica que variaron entre 7 y 24 km, caracterizándose en general por ser de muy bajo aporte energético con magnitudes calculadas inferiores a 1.0 M_L .

En el monitoreo de la actividad superficial realizado a través de las cámaras web Caloto, Maravillas, La Palma y Tafxnú, no fueron detectados cambios morfológicos relacionados con la actividad



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

volcánica. La desgasificación del sistema volcánico se caracterizó por ser de color blanco, indicando un predominio de vapor de agua en el contenido de la fumarola. El día 23 de septiembre se realizó una medida móvil del flujo de SO_2 , que arrojó valores considerados como bajos, de acuerdo con la línea base que se tiene calculada para este volcán.

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

Por lo anterior, el nivel de actividad del **volcán Nevado del Huila** continúa en **NIVEL AMARILLO** (o III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

Durante el mes de septiembre de 2022 la actividad del **volcán Puracé** y la **cadena volcánica de los Coconucos** continuó mostrando variaciones en algunos de los parámetros de monitoreo volcánico. Entre el 1 y el 30 de septiembre la red de monitoreo sísmico registró 3833 sismos, de los cuales 972 estuvieron relacionados con procesos de fracturamiento de roca y 2861 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos, de estos últimos 2378 fueron catalogados como eventos de largo periodo (tipo LP), 442 como pulsos de tremor de bajo aporte energético (tipo TR), 23 como eventos tipo tornillo (tipo TO), un (1) evento que mostró contenido frecuencial inferior a 1 Hz fue clasificado como baja frecuencia (tipo BF), y 17 sismos que tuvieron mecanismos de generación tanto de fractura como de fluidos fueron clasificados como híbridos (tipo HB). Cabe mencionar que la sismicidad de fractura continuó mostrando una tendencia al aumento la cual se viene observando desde el pasado mes de julio. En cuanto a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos se observó una mayor recurrencia de los eventos LP y los pulsos de tremor, en comparación con el mes inmediatamente anterior. Igualmente se destaca el tremor registrado el 30 de septiembre a las 09:07 (hora local), el cual tuvo una duración aproximada de 2 minutos con un componente frecuencial dominante de 0.7 Hz.



En cuanto a las localizaciones obtenidas para los eventos sísmicos de fractura registrados durante el mes de septiembre de 2022, estas se distribuyeron en tres zonas de concentración epicentral, siendo la de mayor recurrencia la que corresponde al sector del centro



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

eruptivo PicoCollo en la que se ubicaron 152 eventos VT, los cuales mostraron una concentración hacia el N de esta estructura volcánica, limitando con el flanco SE del edificio volcánico del Puracé. Estos sismos se caracterizaron por generarse en un rango hipocentral que osciló entre 1 y 3.5 km, y fueron en su mayoría de bajo aporte energético con un rango de magnitud entre -0.9 y 1.0 M_L , principalmente, con solamente tres (3) eventos con magnitudes de 1.3, 1.5 y 1.6 M_L . Adicionalmente, se reconocieron dos zonas de concentración epicentral al SO y SSO del cráter del volcán Puracé en rangos de distancia epicentral a la cima volcánica de hasta 1.5 km. En ambos sectores los eventos se generaron a profundidades entre 2 y 4.5 km, destacándose, en cuanto a aportes energéticos, el evento generado el 23 de septiembre a las 10:22 (hora local), el cual alcanzó una magnitud de 2.9 M_L , correspondiendo a la máxima alcanzada por la sismicidad VT durante el mes de septiembre. Finalmente, en las fuentes distales ubicadas al NE, NO y SO de la cadena volcánica en rangos de distancia epicentral al cráter del Puracé de 11, 14 y 23 km, respectivamente, se observó una recurrencia de sismos de fractura profundos -hipocentros entre 4 y 16 km- y valores de magnitud entre -0.8 y 1.6 M_L .

Los eventos sísmicos asociados a fluidos se localizaron en dos fuentes principales, la primera de ellas ubicada debajo del volcán Puracé, con profundidades menores a 1 km; mientras que los sismos más profundos se ubicaron entre 3 y 6 km predominantemente hacia el flanco O y SO del centro eruptivo Curiquina.

La red geodésica para monitoreo de la deformación del suelo en el volcán Puracé continúa registrando un proceso deformativo de tipo inflacionario; cuya magnitud alcanzada es mucho menor que la calculada durante los meses de marzo y abril del presente año, cuando comenzó el incremento en la actividad volcánica.

En cuanto al monitoreo de gases volcánicos, las emisiones de flujo de dióxido de azufre (SO_2) registradas por las estaciones telemétricas y de campaña, continuaron mostrando un aumento considerable, en comparación con periodos anteriormente evaluados. Los demás instrumentos para el análisis de gases en la zona de influencia volcánica no muestran cambios relevantes. Por otro lado, no se han observado cambios adicionales en la dinámica externa de la fumarola, localizada en el flanco norte del volcán Puracé.



· INFORMACIÓN ·

Calle 5B N.º 2-14 Barrio Loma de Cartagena
sgc-popayan@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Por lo anterior, el nivel de actividad del **volcán Puracé** continúa en **NIVEL AMARILLO**  (o III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En el **volcán Sotará** se registraron 190 eventos sísmicos durante el mes de septiembre de 2022, de los cuales 61 estuvieron relacionados con procesos de fracturamiento de roca (tipo VT) y 129 con la dinámica de fluidos en los conductos volcánicos. De estos últimos, cuatro (4) fueron clasificados como eventos de largo periodo (tipo LP) y 125 como pulsos de tremor espasmódico (tipo TR).

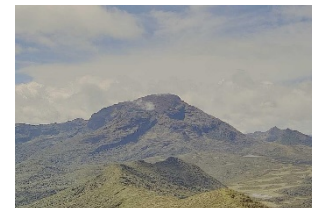



Para el periodo evaluado, los eventos estuvieron localizados principalmente en la fuente sísmica ubicada a distancias epicentrales entre 3 y 18 km hacia el NE del edificio volcánico en el sector del valle de Paletará, caracterizándose por ser principalmente de bajo aporte energético, con una magnitud máxima de 1.4 M_L . Solamente se localizaron 4 eventos sísmicos debajo del edificio volcánico, los cuales fueron de muy bajo aporte energético, con valores de magnitud inferiores a 1.0 M_L .

La red de deformación de la superficie volcánica presentó un comportamiento estable durante el periodo evaluado. Las cámaras web instaladas en Cerro Crespo y Majuas-Sotará para el monitoreo de la actividad superficial no detectaron variaciones a destacar.

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

Durante el mes de septiembre de 2022 se registró un (1) evento sísmico en el **volcán Sucubún**, relacionado con procesos de fracturamiento de roca (tipo VT). Por otro lado, no se apreciaron cambios a destacar en el monitoreo de la actividad superficial mediante la cámara web Majuas-Sotará.



El nivel de actividad volcánica se mantiene en **NIVEL VERDE**  (o IV): volcán activo con comportamiento estable.



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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 participando activamente de procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades.

Para más 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



· INFORMACIÓN ·

Calle 5B N.º 2-14 Barrio Loma de Cartagena
sgc-popayan@sgc.gov.co