

BOLETÍN MENSUAL No. 12-2015

Volcanes: Chiles, Cerro Negro, Galeras, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas.

Periodo evaluado: Diciembre de 2015

Fecha: 12 de enero de 2016

EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO INFORMA QUE:

En cumplimiento de la misión institucional, el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto (OVSP) continuó con la vigilancia y el estudio de la actividad de los volcanes activos Chiles, Cerro Negro, Galeras, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas, buscando identificar variaciones en su comportamiento o situaciones anómalas que sugieran la probabilidad de ocurrencia de eventos eruptivos, con el fin de suministrar información oportuna a las autoridades, instituciones gubernamentales, público en general y en especial a las comunidades que se asientan en sus zonas de influencia.

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



Para el mes de diciembre de 2015, la ocurrencia sísmica disminuyó con relación a noviembre, pasando de 2210 a 900 sismos. 95% de los sismos se asociaron con fractura de roca al interior del volcán (sismos tipo VT). El promedio diario fue de 29 sismos, con un valor máximo de 99 eventos para el día 15 de diciembre y un valor mínimo de 1 sismo, para el día 30 de diciembre.

Para este mes, la energía liberada también disminuyó, pasando de 6.9×10^{14} ergios a 2.2×10^{14} ergios, indicando que la mayoría de sismos ocurridos fueron de bajo nivel energético.

Se localizaron 190 sismos, ubicados algunos en inmediaciones de la cima y hacia el sector suroccidente del volcán Chiles; algunos eventos se ubicaron de manera dispersa hacia el sur y suroriente de este volcán; los sismos se localizaron a menos de 15 km respecto al centro del volcán Chiles, a profundidades de alrededor de 11 km respecto de la cima del volcán (4.700 msnm). Las magnitudes de estos eventos estuvieron entre -0.4 y 2.1, en la escala de Richter, ninguno de estos eventos fue reportado como sentido por la población localizada en la zona de influencia de los volcanes Chiles-Cerro Negro.

INFORMACIÓN

Los sensores de medición de los procesos de deformación del edificio volcánico de Chiles, continúan mostrando cambios que indican deformaciones menores. El sensor de monitoreo continuo de temperatura de la fuente termal, Baño Grande, mostró estabilidad en sus valores, con un valor promedio de 42.8°C. Durante el mes de diciembre no se observó manifestaciones de actividad superficial en la zona de los volcanes Chiles-Cerro Negro.

Aun cuando se han presentado fluctuaciones en el número de sismos y la energía de estos procesos continúa disminuyendo gradualmente, se reitera que la sismicidad que se ha registrado hasta el momento se asocia con una posible intrusión de material magmático en profundidad, que hasta el momento no ha mostrado manifestaciones en superficie. La evaluación de los diferentes procesos de la actividad en los volcanes Chiles – Cerro Negro evidencia que el sistema volcánico aún no ha retornado a un estado de equilibrio.

Persiste la probabilidad de que se registren sismos con magnitudes importantes que podrían ser sentidos por habitantes de la zona de influencia volcánica; por tanto, se recomienda a las autoridades, las instituciones gubernamentales y la comunidad en general, mantener las medidas de prevención, permanecer atentos a la información y a las recomendaciones emitidas por los entes oficiales y continuar con los procesos o actividades tendientes a la gestión del riesgo que se han venido desarrollando en la zona de influencia de Chiles y Cerro Negro.

La evaluación del proceso volcánico para los volcanes Chiles – Cerro Negro, en el mes de diciembre de 2015 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN GALERAS



Para el mes de diciembre de 2015, la ocurrencia sísmica permaneció casi constante en comparación con el mes anterior, pasando de 273 sismos a 284. El mayor aporte lo generaron los eventos asociados con fracturamiento de roca al interior del volcán, con un 50% de ocurrencia en el mes, seguidos por los eventos asociados con procesos de movimiento transitorio de fluidos (eventos tipo LP, con un 37%. Los eventos que muestran características híbridas entre VT y LP, denominados HYB aportaron con el 21%, mientras que los eventos asociados con movimiento de fluidos de fuente persistente, tipo TRE, aportaron con un 2%.

INFORMACIÓN

El día 10 de diciembre se presentó la ocurrencia más alta, con 23 eventos, mientras que para el día 7 no se tuvo registro sísmico.

La energía sísmica liberada por los sismos ocurridos durante el mes de diciembre aumentó en comparación con el mes anterior, pasando de 7.3×10^{13} ergios a 9.1×10^{12} ergios.

Se localizaron 48 sismos asociados con fractura de material cortical. La mayoría se ubicaron en inmediaciones de cráter de Galeras, a distancias menores de 1 km y en profundidad, a menos de 2 km respecto de la cima volcánica (4.276 msnm). Algunos eventos se ubicaron de manera dispersa a distancias menores de 17 km, desde el cráter volcánico, y profundidades menores de 12 km respecto a la cima volcánica. Los eventos tuvieron magnitudes menores a 1.9 en la escala de Richter. Ninguno de los eventos fue reportado como sentidos por la población ubicada en la zona de influencia del volcán Galeras.

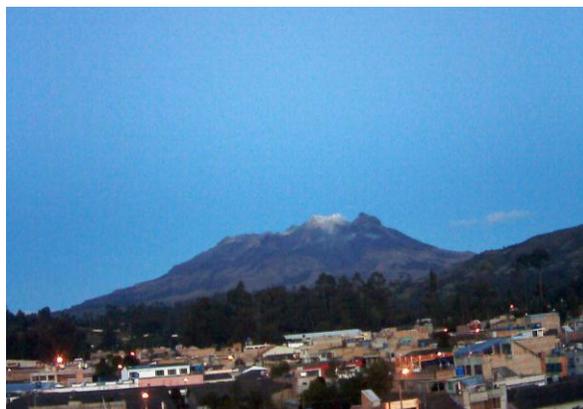
Los sensores que monitorean las deformaciones volcánicas continúan mostrando cambios en algunos de los flancos del volcán, siendo más relevante la deformación hacia el lado occidental. Las mediciones de emisión de Dióxido de Azufre (SO_2) a la atmósfera, registraron considerados como moderados para Galeras, con un máximo de 613 Toneladas/día, el 23 de diciembre.

Exceptuando los días 1, 7 y 26 de diciembre, durante el mes, fue posible observar la cima volcánica despejada y manifestaciones de actividad superficial por medio de las cámaras web ubicadas en diferentes sitios alrededor del volcán. Se destacan emisiones de color blanco de baja altura y poca presión, desde los campos fumarólicos denominados: El Paisita al norte, Las Chavas al occidente y en menor cantidad, algunos puntos de emisión del cráter principal.

La evaluación de la actividad volcánica de Galeras para diciembre de 2015 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN CUMBAL

La actividad sísmica para el mes de diciembre de 2015, disminuyó en comparación al mes anterior, pasando de 1228 a 1118 sismos. Los eventos asociados con movimiento transitorio de fluidos, tipo LP, tuvieron el mayor aporte, con un 37% de ocurrencia; los eventos asociados con fractura de material cortical, tipo VT, aportaron con el 34% y los eventos que combinan tanto procesos de fluidos como de fractura, tipo HYB, aportaron con el 29%. La mayor ocurrencia se presentó el día 10 de diciembre, con el registro de 82 eventos.



INFORMACIÓN

Se localizaron 90 sismos de fractura, que en su mayoría se ubicaron a distancias menores de 4.5 km, desde el centro del complejo volcánico Cumbal, y a profundidades menores de 6 km respecto de la cima volcánica. Unos pocos eventos se localizaron de manera dispersa a distancias de hasta 12 km y a profundidades menores de 10 km. Las magnitudes locales de estos eventos estuvieron entre -0.3 y 1.7, en la escala de Richter.

La evaluación del proceso volcánico de Cumbal para diciembre de 2015 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN AZUFRAL

El volcán continúa con baja actividad sísmica, registrándose en diciembre de 2015 seis eventos asociados con procesos de fractura de roca. Se localizaron cuatro eventos, los cuales se ubicaron a distancias menores de 4.5 km, a profundidades entre 3.5 y 5.0 km respecto de la cima volcánica (4.070 msnm). Estos eventos tuvieron magnitudes entre 0.3 y 0.7, en la escala de Richter.



Durante la mayor parte del mes fue posible observar emisiones de gases de color blanco, con poca presión de salida y de muy baja altura, provenientes de las fumarolas del domo Mallama ubicado al nororiente de la Laguna Verde. Los sensores que miden la deformación de la roca mostraron estabilidad.

La evaluación de la actividad volcánica de Azufral para diciembre de 2015 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

INFORMACIÓN

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



Para éste mes se mantuvo la baja ocurrencia sísmica en los volcanes de Doña Juana y Las Ánimas. Se registraron siete sismos asociados con fractura de roca, de estos fue posible localizar tres, dos de ellos ubicados a menos de 4 km, al suroccidente del volcán Las Ánimas y el otro alrededor de 12 km al sur del volcán Doña Juana, con profundidades de aproximadamente 4 km respecto de la cima del volcán Las Ánimas (4.300 msnm) y de 15 km respecto de la cima del volcán Doña Juana (4.160 msnm), respectivamente. Las magnitudes de estos eventos estuvieron entre 0.3 y 1.2, en la escala de Richter; ninguno de ellos fue reportado como sentido por pobladores de la zona de influencia de estos volcanes.

La evaluación de la actividad de Doña Juana y Las Ánimas para diciembre de 2015 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

Para mayor información, por favor consulte los boletines, informes semanales y mensuales para los volcanes activos del Departamento de Nariño monitoreados o vigilados instrumentalmente, que se encuentran disponibles en: <http://www.sgc.gov.co/Pasto.aspx>.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a través del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto continúa atento a la evolución de la actividad en los volcanes del suroccidente Colombiano e informará oportunamente de los cambios que puedan detectarse.

Lourdes Narváez Medina
Coordinador (E) Técnico Grupo de Trabajo
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto

INFORMACIÓN