

BOLETÍN MENSUAL No. 10-2015
Volcanes: Chiles, Cerro Negro, Galeras, Cumbal, Azufra, Doña Juana y Las Ánimas.
Periodo evaluado: Octubre de 2015
Fecha: 6 de noviembre de 2015

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, Azufra, Doña Juana y Las Ánimas, buscando identificar variaciones significativas 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



En octubre se observó incremento en la ocurrencia sísmica con relación al mes anterior, pasando de 1075 a 1276 sismos, el 95% de los cuales fue asociado con fractura de roca al interior del volcán, con un promedio de 39 sismos diarios. El pico máximo de ocurrencia fue de 87 sismos registrado el día 1 de octubre y el número mínimo fue de 8 sismos, registrado el 4 de octubre. También hubo un incremento importante en la energía de los sismos localizados, pasando de 2.4×10^{14} ergios a 6.7×10^{15} ergios.

Se localizaron 156 sismos, la mayoría hacia el sur y suroccidente del volcán Chiles con algunos epicentros ubicados en inmediaciones de su cima. Los eventos se ubicaron en distancias entre cero y 8.5 km de la cima, profundidades entre 0.1 y 11 km (nivel de referencia sobre los 4.700 msnm) y con magnitudes locales entre -0.4 y 3.8 en la escala de Richter. El día 7 de octubre de 2015 a las 10:04 a.m., se registró un sismo con epicentro a 2.4 km al sur del volcán Chiles, con una profundidad de 7.2 km y magnitud local de 3.8 en la escala de Richter, este sismo se reportó sentido por habitantes del resguardo indígena de Chiles.

Los sensores para medir deformación de las rocas del edificio volcánico de Chiles mostraron algunos cambios que indican deformaciones menores. El sensor permanente de temperatura de

INFORMACIÓN

la fuente termal Baño Grande mostró estabilidad en sus valores. No se han observado manifestaciones de actividad superficial.

Como se ha mencionado en boletines anteriores, la sismicidad ha venido mostrando una disminución gradual, tanto en ocurrencia como en energía; actualmente se registran valores de ocurrencia con picos que superan los 80 sismos por día. Sin embargo, la actividad continúa asociada con una posible intrusión de magma en profundidad y que se reitera, no se ha manifestado aún en superficie, por lo cual el sistema volcánico todavía 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 para octubre de 2015 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN GALERAS



En octubre se registró una disminución del 57% en la ocurrencia sísmica, en comparación con el mes anterior, pasando de 1.491 a 634 sismos. El 50% de los eventos fueron asociados con fractura de roca, el 26% con movimiento de gases en el interior del volcán y el restante 24% mostraron características híbridas entre los dos fenómenos mencionados. El pico de ocurrencia fue de 45 sismos, registrado el 12 de octubre y el número mínimo fue de 3 sismos, registrado el 30 de octubre. La energía de los sismos localizados disminuyó considerablemente, pasando de 4.1×10^{16} ergios a 1.8×10^{14} ergios.

Fue posible localizar 137 sismos, la mayoría de los cuales se ubicaron en inmediaciones del cono activo, el resto se ubicó disperso en el área de influencia de Galeras. Los eventos se localizaron a distancias entre cero y 10 km, profundidades entre 0.2 y 16 km (nivel de referencia sobre los 4.200 msnm) y con magnitudes locales entre -0.3 y 3.3 en la escala de Richter. Dos sismos fueron reportados como sentidos, el primero se registró el día 26 de octubre a las 5:59

INFORMACIÓN



p.m., se ubicó a 8 km al SW de Galeras, con una profundidad de 8 km y magnitud local de 2.6 en la escala de Richter; el segundo se registró el día 27 de octubre a las 5:42 a.m., se ubicó a 7.6 km al SW de Galeras, con una profundidad de 7.5 km y magnitud local de 3.3 en la escala de Richter.

Durante la mayor parte del mes, fue posible observar emisiones de gases, por intermedio de las cámaras web ubicadas en la cima. Las columnas de emisión en general mostraron baja altura, color blanco, y dispersión variable por acción de los vientos, emanando principalmente desde el cráter principal, el campo fumarólico de El Paisita al norte del cono activo y el cráter secundario Las Chavas al occidente. Los sensores de medición de Dióxido de Azufre (SO₂) de origen volcánico en la atmósfera mostraron valores bajos, con un flujo máximo de 453 toneladas diarias, registrado el día 18 de octubre. Los sensores utilizados para medir la deformación del edificio volcánico, mostraron estabilidad.

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

VOLCÁN CUMBAL

La sismicidad del Complejo Volcánico Cumbal mostró un incremento del 20% en la ocurrencia en comparación con el mes anterior, pasando de 767 a 964 sismos, de los cuales el 47% correspondió a los sismos asociados con movimiento de gases al interior del volcán, un 27% correspondió a los sismos asociados con fractura de roca y el 26% restante correspondió a los sismos que muestran características híbridas entre los dos procesos mencionados. El pico de ocurrencia se registró en octubre 30 con 87 sismos y el número mínimo en octubre 26 con 10 sismos.



La energía de los sismos localizados mostró un incremento muy importante, pasando de 5.8×10^{12} ergios a 3.2×10^{14} ergios. Fueron localizados 45 sismos, la mayoría en inmediaciones de los dos conos volcánicos del complejo, Mundo Nuevo al sur y Cumbal al norte y otros se ubicaron dispersos en la zona de influencia del complejo volcánico; los eventos se ubicaron en distancias de hasta 11 km, en profundidades entre 0.2 y 13 km (nivel de referencia sobre los 4.700 msnm) y con magnitudes locales entre -0.3 y 1.3 en la escala de Richter. Ningún sismo fue reportado como sentido.

Las mediciones de deformación de la roca mostraron estabilidad. Durante algunos días del mes fue posible observar emisión de gases de color blanco, con columnas de poca altura y dispersión

INFORMACIÓN

variable por acción de los vientos, saliendo desde los campos fumarólicos de Rastrojo y Boca Vieja en Mundo Nuevo y desde el campo fumarólico El Verde en Cumbal.

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

VOLCÁN AZUFRAL

Se registraron 12 sismos asociados con fractura de roca y dos sismos de tipo híbrido, de los cuales se localizaron 5 eventos, con distancias entre 0.6 y 9.5 km, con profundidades entre 3.8 y 13 km y magnitud local entre 0.1 y 1.1 en la escala de Richter, ninguno de ellos se reportó sentido. La energía de los sismos localizados fue de 3.5×10^{13} ergios. Durante la mayor parte del mes fue posible observar emisiones de gases de color blanco, 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 octubre de 2015 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



INFORMACIÓN

En el mes de octubre la actividad de los volcanes Doña Juana y Las Ánimas fue muy baja, solamente se localizaron 2 sismos asociados con fractura de roca, ubicados en el costado suroccidental del volcán Las Ánimas, a distancias entre 2.8 y 3.6 km, con profundidades entre 3.4 y 5 km y con magnitudes locales entre -0.2 y 1.8 en la escala de Richter. La energía de los sismos localizados fue de 1.1×10^{13} ergios. Los sensores que miden la deformación de la roca mostraron estabilidad.

La evaluación de la actividad de Doña Juana y Las Ánimas para octubre 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.

Diego Mauricio Gómez Martínez
Coordinador Técnico Grupo de Trabajo
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto

INFORMACIÓN

