

BOLETÍN MENSUAL No. 07-2015

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

Periodo evaluado: Julio de 2015

Fecha: 3 de agosto de 2015

EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC) 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 Galeras, Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufra, Doña Juana y Las Ánimas, buscando evaluar el estado y nivel de actividad de estos volcanes a fin de informar de manera oportuna a las autoridades, instituciones gubernamentales, público en general y en especial a las comunidades que se asientan en sus zonas de influencia sobre probables ocurrencias de eventos eruptivos y amenazas asociadas.

VOLCÁN GALERAS

En el mes de julio se registró una leve disminución en la ocurrencia de sismos pasando de 315 en el mes anterior a 290 sismos, de los cuales 116 estuvieron asociados a fracturamiento de material cortical del edificio volcánico, 133 relacionados con procesos de movimiento de fluidos al interior del sistema volcánico y 41 que involucran conjuntamente movimiento de fluidos y fracturamiento de roca.



La energía sísmica liberada presentó una disminución de cerca de 300 veces con respecto al mes de junio, debido principalmente a la ocurrencia de eventos de bajo nivel energético, los cuales solo fueron detectados instrumentalmente.

Se resalta la ocurrencia de cuatro eventos asociados con la dinámica de fluidos y su interacción con el sistema hidrotermal; los cuales presentan frecuencias dominantes entre 3 y 4 Hz.

Los eventos asociados a fracturamiento de roca se localizaron principalmente en una fuente localizada con un alineamiento nor-oriente sur-occidente, con eventos ubicados hasta 4 km de distancia del cráter activo; los demás eventos se localizaron de manera dispersa

alrededor del edificio volcánico. Los sismos de este tipo se ubicaron a profundidades de hasta 13.8 km y la máxima magnitud local calculada fue de 2.2 en la escala de Richter.

Adicionalmente en el mes de julio se registraron 494 eventos no clasificables (eventos de bajo nivel energético cuya amplitud es inferior a una amplitud base de clasificación), disminuyendo con respecto al mes anterior en un 16% (en el mes anterior se registraron 589 eventos de este tipo).

Cuando las condiciones climáticas fueron favorables se observaron emisiones de gases, de baja altura, de color blanco, con dispersión variable por acción de los vientos. En cuanto a las emisiones de Dióxido de Azufre (SO₂) de origen volcánico a la atmósfera, fue posible obtener un máximo de 523 toneladas día para el 5 de julio, el cual es considerado como moderado para el volcán Galeras. Los sensores utilizados para medir la deformación del edificio volcánico, evidenciaron estabilidad de la zona.

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

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



La actividad sísmica de la zona de influencia de estos volcanes sigue siendo principalmente la asociada a fracturamiento de material cortical, con una disminución del 57% en relación al mes de mayo, pasando de 2.181 a 946 sismos. El día que se registró mayor ocurrencia fue el 17 de julio, con 71 sismos.

Se localizaron 65 eventos, con magnitudes locales entre 0 y 2.7 y profundidades entre 1 y 10 km, respecto de la cima volcánica (nivel de referencia sobre los 4.700 msnm). La mayoría de los sismos continúan ubicándose al sur y suroccidente del volcán Chiles a distancias de hasta 6 km respecto a la cima de Chiles; ninguno de los sismos fue reportado como sentido.

Durante este mes, aunque se continuó registrando una leve deformación en la superficie del edificio volcánico (detectada a nivel instrumental) se observa una ligera tendencia a estabilizarse, especialmente en los últimos días del mes.

Durante el mes de julio se observó una relativa estabilidad en las temperaturas medidas en la fuente termal Baño Grande con valores que oscilaron en su mayoría entre los 42.5°C y 43.5°C.

La ocurrencia de sismos sigue mostrando una notoria disminución en número y energía sísmica liberada; sin embargo, el sistema volcánico aún no ha retornado a un estado de equilibrio, por lo tanto no se descarta la ocurrencia de sismos de niveles energéticos importantes que podrían ser sentidos por habitantes de la zona de influencia volcánica y en consecuencia se recomienda a las autoridades y comunidad mantener precaución, permanecer atentos a la información y a las recomendaciones dadas por las entidades 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, durante el mes de julio de 2015, permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN CUMBAL



Respecto al mes anterior, la sismicidad tuvo un descenso en el número de sismos del 16%, pasando de 987 eventos para el mes de junio a 826 eventos en el mes de julio, los sismos que se registraron en mayor cantidad fueron los asociados con la dinámica de fluidos con un 44%, seguido por los que involucran conjuntamente movimiento de fluidos y fractura de roca con un 35% del total y por último los eventos relacionados con fracturamiento de roca con un 21% del total.

Los sismos relacionados con fracturamiento de roca se ubicaron de manera dispersa respecto a los cráteres La Plazuela (sector nororiente del Complejo Volcánico) y Mundo Nuevo, a profundidades menores a los 15 km respecto a la cima (4.700 msnm), las magnitudes de los eventos localizados se calcularon entre 0.1 y 1.5 en la escala de Richter.

Los sensores de medición de deformación del edificio volcánico revelaron estabilidad en la zona.

Cuando las condiciones climáticas fueron favorables fue posible observar la cima del complejo volcánico por medio de la cámara web instalada en el casco urbano de Cumbal; observando emisión de gases de color blanco y de baja altura desde la fumarola El Verde.

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

VOLCÁN AZUFRAL

La actividad sísmica del volcán Azufral se mantuvo en niveles bajos. Durante el mes de julio se registraron 7 eventos, todos ellos asociados con fracturamiento de roca al interior del sistema volcánico, de los cuales fue posible localizar 3, ubicados de manera dispersa con magnitudes entre 0.4 y 1.1 y profundidades entre 2 y 14 Km.

Durante el mes de julio fue posible observar procesos de desgasificación desde el domo “Mallama” al nororiente de la laguna Verde. Las emisiones registradas fueron de baja altura y de color blanco.



Los sensores usados para medición de deformación no mostraron cambios asociados con inclinaciones del edificio volcánico.

La evaluación de la actividad del volcán Azufral, para el mes de julio de 2015, permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



La sismicidad de los volcanes Doña Juana y Las Ánimas, durante el mes de julio se mantuvo en niveles muy bajos de ocurrencia. Se registraron dos eventos, uno de ellos relacionado con fracturamiento de roca y el otro con la dinámica de fluidos en el sistema hidrotermal. El evento asociado con fracturamiento se localizó a 20 km al noroccidente del volcán Las Ánimas, a una profundidad de 25 km y su magnitud local se estimó en 1.0. Los sensores de medición de deformación de la roca, evidenciaron condiciones de estabilidad del edificio volcánico.

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

Para mayor información, por favor consultar en: <http://www.sgc.gov.co/Pasto.aspx>, los boletines, informes semanales y mensuales para los volcanes activos del Departamento de Nariño que son vigilados permanentemente.

El SGC-OVSP continúa atento a la evolución de la actividad en los volcanes del suroccidente Colombiano e informará oportunamente de los cambios que puedan detectarse.

Anita Patricia Ponce Villarreal
Coordinadora Técnica (E) Grupo de Trabajo
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto