

## BOLETÍN MENSUAL No. 09-2017

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

**Periodo evaluado: Septiembre de 2017**

**Fecha: 4 de octubre de 2017**

### EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO INFORMA QUE:

En cumplimiento de su misión institucional y por intermedio del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto (OVSP), se mantuvo el estudio y monitoreo continuo de los volcanes activos del sur de Colombia: Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Galeras, Doña Juana y Las Ánimas a partir de observaciones y mediciones de manifestaciones de la actividad de cada uno de estos volcanes, el análisis y evaluación de la información registrada, con el propósito de brindar información de manera efectiva a las autoridades, instituciones gubernamentales, público en general, y en especial, a las comunidades que se asientan en la zona de influencia de estos volcanes.

#### VOCÁN GALERAS



A lo largo del mes de septiembre de 2017, la actividad sísmica mantuvo niveles bajos; la sismicidad dominante estuvo asociada con eventos de fractura en roca (VT) como consecuencia de propagación de esfuerzos en la estructura volcánica. Respecto a la sismicidad asociada con movimiento de fluidos se registraron 3 sismos tipo tremor (TRE) de bajo nivel energético. No se registraron sismos relacionados con movimiento de fluidos de fuente transitoria (LP). La energía sísmica liberada tuvo un importante incremento debido al aporte de un

sismo tipo VT que fue reportado como sentido por algunos habitantes de las poblaciones de Pasto y Consacá. Este sismo se registró el día 5 de septiembre a las 3:37 a.m., con una magnitud local de 3.4, profundidad de 11 km respecto a la cima y a 10 km hacia el suroccidente del volcán. Adicionalmente fue posible localizar 62 sismos del tipo VT que en su mayoría se ubicaron dispersos sobre el edificio volcánico, salvo 14 eventos registrados en una fuente ubicada alrededor de los 9.5 km hacia el suroccidente con profundidades entre los 8 y 12 km respecto a la cima de Galeras, a esta fuente le pertenece el sismo reportado como sentido.

#### INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Calle 27 N.º 9 este-25, barrio La Carolina  
Teléfonos: +57(2) 7302593, 7320752  
Fax: 7325014  
ovp@sgc.gov.co y dgomez@sgc.gov.co

Durante el mes evaluado no se observaron procesos de deformación cortical del edificio volcánico asociados a la actividad volcánica. Con base en los registros de las cámaras de video e imágenes se observaron procesos de emisión de gases de baja altura, color blanco, poca presión y dispersión variable por acción de los vientos. El valor máximo de dióxido de azufre registrado presentó un valor de 666 ton/día (valor considerado como moderado para Galeras) con velocidades de viento menores a 5.0 m/s. Por otro lado, los sensores de campo electromagnético no mostraron variaciones relevantes asociadas con la actividad del volcán.

La evaluación de la actividad volcánica de Galeras en septiembre de 2017 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

## VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



Para el mes de septiembre la actividad sísmica en la región de los volcanes Chiles - Cerro Negro registró un incremento del 54.3% en ocurrencia respecto al mes de agosto, pasando de 2426 a 4462 sismos, de los cuales el 100% corresponden a eventos asociados a fractura de roca (VT). Respecto a la energía liberada por la sismicidad registrada durante septiembre, se registró un incremento pasando de  $7,93 \times 10^{14}$  ergios a  $2,44 \times 10^{15}$  ergios representada en sismos de menor nivel

energético. Se localizaron 821 sismos, los cuales se ubicaron epicentralmente en una fuente entre el cráter del volcán Chiles y 6 km hacia el sur-suroeste del mismo, con magnitudes de hasta 2.4 en la escala de Richter; ninguno de ellos fue reportado como sentido. La profundidad de estos eventos estuvo entre 0.5 y 11 km respecto a los 4700 m.s.n.m. (nivel de referencia cercano a la cima de Chiles). No se registran procesos de deformación cortical del edificio volcánico asociados a la actividad volcánica.

La actividad registrada en los últimos meses, evidencia que aún no se ha establecido un estado de equilibrio en la actividad asociada a la región de los volcanes Chiles – Cerro Negro, dónde además se da la presencia de varios segmentos de fallas activas y por tanto, se mantiene la probabilidad de que se registren sismos con magnitudes importantes que podrían ser sentidos por los habitantes de su zona de influencia.

La evaluación del proceso volcánico de Chiles y Cerro Negro en septiembre de 2017 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.



de manera dispersa en la estructura volcánica, a distancias epicentrales menores a 9 km, profundidades entre 1 y 12 km y magnitudes locales de hasta 2.1 en la escala de Richter.

Con base en los registros de las cámaras de video e imágenes se registraron pequeñas emisiones de gases desde los campos fumarólicos del domo Mallama (ubicado al norte de la laguna) y de las fuentes termales al noreste de la Laguna Verde, con pequeñas columnas de color blanco y dispersión variable por acción del viento.

No se observan procesos de deformación del edificio volcánico asociados a la actividad volcánica.

La evaluación de la actividad volcánica de Azufral en septiembre de 2017 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

## VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS

Durante el mes de septiembre la actividad sísmica en la región de los volcanes Doña Juana y Las Animas tuvo la novedad del registro de un sismo tipo VT el día 28 de septiembre a la 1:30 a.m., el cual se ubicó a 3.2 km al suroeste del volcán Las Ánimas con una magnitud local de 2.8 y profundidad de 3.9 km, el cual fue reportado como sentido por pobladores de las veredas Las Ánimas y Troje, corregimiento de Escandoes del municipio de La Cruz. Adicionalmente se registraron 40 sismos tipo VT, los cuales se localizaron principalmente en una zona a 2.5 km al suroeste del volcán Las Ánimas, con profundidades entre 2.5 y 5 km y magnitudes entre 0.5 y 2.8 en la escala de Richter.



Los sensores que monitorean la deformación cortical no mostraron variaciones asociadas con actividad volcánica.

La evaluación de la actividad volcánica de Doña Juana y Las Ánimas en septiembre de 2017 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

Mayor información puede ser consultada en los boletines, informes semanales y mensuales de los volcanes activos del Departamento de Nariño monitoreados instrumentalmente, que se encuentran publicados 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.

## SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas



### INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Calle 27 N.º 9 este-25, barrio La Carolina  
Teléfonos: +57(2) 7302593, 7320752  
Fax: 7325014  
ovp@sgc.gov.co y dgomez@sgc.gov.co