

BOLETÍN MENSUAL No. 05-2015
Volcanes: Chiles, Cerro Negro, Galeras, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas.
Periodo evaluado: Mayo de 2015
Fecha: 12 de junio de 2015

EL SERVICIO GEOLOGICO 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 Chiles, Cerro Negro, Galeras, Cumbal, Azufral, 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.

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



En general, la actividad sísmica típica de la zona continuó asociada con procesos de fracturamiento de material cortical. Aunque la ocurrencia de sismos ha mostrado una disminución paulatina en lo que va transcurrido de 2015, en el mes de mayo, se observaron fluctuaciones en la ocurrencia de sismos con un valor mínimo de 21 eventos/día el 19 de mayo y un máximo de 256 sismos/día el 29 de mayo. Respecto al mes de abril, hubo una disminución en el total de sismos de 7.313 a 3.108 (57%) con un promedio diario de 104 eventos.

Se localizaron 161 eventos, con magnitudes locales entre -0.2 y 2.5 (18 de mayo) y profundidades entre 0.5 y 13 km, respecto de la cima volcánica (4.700 msnm). La mayoría de los epicentros de estos eventos se siguen ubicando principalmente hacia el sur y suroccidente del volcán Chiles, a una distancia de hasta 8 km respecto de la cima del Chiles. No se reportaron sismos sentidos.

En general, en el mes de mayo, continuó registrándose una ligera deformación en la superficie del edificio volcánico, detectada a nivel instrumental por uno de los sensores instalados en la zona de influencia volcánica.

Aunque la ocurrencia de sismos ha mostrado una notoria disminución en número y energía sísmica liberada, el sistema volcánico aún no ha retornado a un estado de equilibrio, posiblemente asociado con un posible proceso de intrusión de magma en profundidad; 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.

Después de la inspección técnica y la desactivación de minas antipersonales por parte del Ejército Nacional en el mes de abril en el sector “La Puerta”, inicio del sendero que va hacia la estación de vigilancia volcánica “El Morro” se adelantaron contactos con el cabildo indígena de Chiles para acceder a la reinstalación de la estación en el mes de Junio y adelantar los trabajos de mantenimiento y reconfiguración de las estaciones de la red de monitoreo en su componente de transmisión de datos al SGC-OVSP.

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

VOLCÁN GALERAS

En mayo se presentó un incremento en la sismicidad del volcán Galeras, con un total de 369 eventos contra 76 del mes de abril, discriminados así: 114 asociados a procesos de fracturamiento de material cortical del edificio volcánico, 43 relacionados con procesos de movimiento de fluidos al interior del sistema volcánico y 212 sismos que involucran conjuntamente movimiento de fluidos y fracturamiento de roca (tipo híbridos).



Adicionalmente se presentaron episodios de ocurrencia de muchos sismos en cortos periodos de tiempo, relativamente superficiales y de muy bajo nivel energético. En total para mayo se registraron 891 eventos no clasificables, disminuyendo con respecto al mes anterior, cuando se presentaron 1.647 eventos de este tipo (54% de disminución).

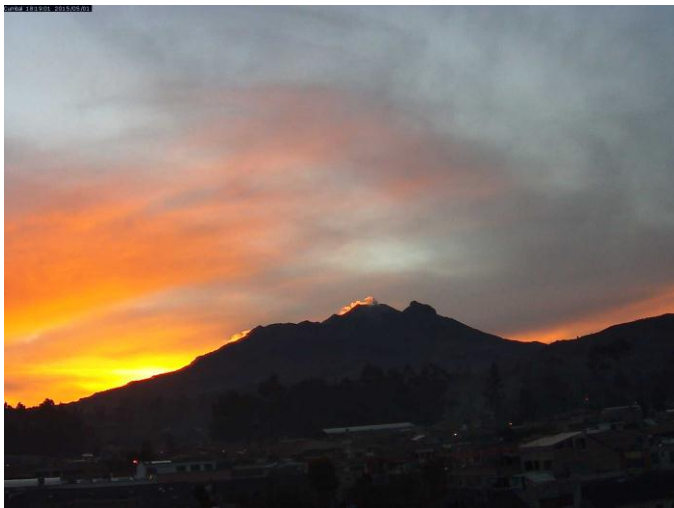
La energía sísmica liberada total disminuyó en 34 veces en comparación con el mes de abril, siendo el cambio más drástico en la energía de los sismos asociados con fracturamiento de material cortical con una disminución del 78%.

Se localizaron 29 eventos entre tipo fractura e híbridos, con magnitudes entre -0.2 y 2 con profundidades hasta los 14 km tomando como referencia los 4.200 msnm. La mayoría de los eventos se ubicaron en inmediaciones del cráter volcánico con magnitudes más pequeñas y niveles más someros de profundidad (hasta 2 km), los restantes se localizan de manera dispersa.

En condiciones climáticas favorables, se observaron emisiones de gases, de color blanco, con columnas de poca altura (menos de 300 m sobre la cima del cono volcánico), con dispersión variable por acción de los vientos. Los principales focos de emisión correspondieron al sector del cráter principal, el campo fumarólico El Paisita y el cráter secundario Las Chavas. Se tuvo una medida de las emisiones de Dióxido de Azufre (SO₂) de origen volcánico a la atmósfera, registrando valores bajos de 365 toneladas diarias el 11 de mayo. Los sensores utilizados para medir la deformación del edificio volcánico, evidenciaron estabilidad de la zona.

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

VOLCÁN CUMBAL



La actividad sísmica del Complejo Volcánico Cumbal registró un incremento en la ocurrencia de sismos, con un total de 2.400 eventos, 5 veces mayor que el mes de abril que registró un total de 477 sismos. Los mayores aportes en la sismicidad discriminada por tipo fue los sismos asociados en un proceso combinado de ruptura de roca y tránsito de fluidos (tipo híbrido) en 8,6 veces, y en los sismos de fraturamiento de roca en 8,2 veces seguido por los de movimiento de fluidos con un incremento en 3,6 veces..

Se localizaron 43 eventos de fractura de roca e fractura e híbridos, con magnitudes entre 0.1 y 2.5 (mayo 11 de 2015) en profundidades que alcanzan hasta los 13 km respecto a la cima (4.700 msnm). La mayor parte de los eventos se ubicaron en inmediaciones de los cráteres La Plazuela (sector nor-este del Complejo Volcánico) y Mundo Nuevo en profundidades someras (menores a los 2,5 km). Unos pocos eventos se localizaron de manera dispersa en la zona volcánica, a profundidades de hasta 13 km y distancias de hasta 7 km respecto al cráter La Plazuela.

Los sensores de medición de las posibles deformaciones del edificio volcánico revelaron estabilidad en la zona.

En condiciones atmosféricas favorables, fue posible observar la cima volcánica con emisión de gases desde el campo fumarólico El Verde en vecindades del cráter La Plazuela y desde los campos fumarólicos de Rastrojo y Boca Vieja en vecindades del cráter de Mundo Nuevo (zona Sur del Complejo Volcánico). Las columnas de gases tuvieron color blanco y eventualmente se desplazaron de manera vertical, posiblemente por las bajas velocidades de los vientos; en otras ocasiones estuvieron dispersas de manera variable, por la acción de las corrientes de vientos predominantes en la zona.

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

VOLCÁN AZUFRAL

La actividad sísmica del volcán Azufral durante el mes de mayo permaneció en niveles muy bajos; tan solo se registró un sismo asociado a fracturamiento de roca el 30 de mayo. Este sismo con magnitud 2 se localizó a 5 km al suroccidente de la laguna Verde a una profundidad de 15 km respecto a la cima volcánica (4.200 msnm).

Procesos de desgasificación en pequeña cantidad se observaron en el domo “Mallama” al nororiente de la laguna Verde. Las emisiones son predominantemente de color blanco y baja altura.



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

La evaluación de la actividad del volcán Azufral, para el mes de mayo 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 mayo se mantuvo en niveles muy bajos de ocurrencia. Se registraron tres eventos de bajo nivel energético (magnitudes menores a 1.1) asociados con fracturamiento de roca a 4 km al suroccidente del volcán Las Ánimas con profundidades entre 3 y 5 km respecto a la cima volcánica (4.300 msnm). El monitoreo de las variaciones de las posibles deformaciones de roca, evidenciaron condiciones de estabilidad del edificio volcánico.

La evaluación de la actividad de Doña Juana y Las Ánimas para el mes de mayo 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.

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