

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2015 abril – Volumen 7

1. Volcán Copahue (01 al 15 de Abril).

El nivel de actividad del volcán es:

NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante este periodo se registraron trescientos ochenta (380) eventos sísmicos, de los cuales setenta y cinco (75) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local (M_L) máxima de 2,3. Estos eventos se localizaron principalmente al sureste (SE) y noreste (NE) del cráter “El Agrio”, con distancias epicentrales inferiores a 5 km y 11 km, respectivamente y profundidades menores a 8 km. El evento VT de mayor energía, se registró el día 08 de abril a las 05:22 HL (08:22 GMT) y se localizó a 8,2 km al este-noreste (ENE) del cráter principal, con una profundidad de 2,5 km. De igual forma, se registraron trescientos cinco (305) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico: doscientos cincuenta y cinco (255) fueron identificados como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) máximas e inferiores a 0,9 y valores de desplazamiento reducido (DR) inferiores a $4,4 \text{ cm}^2$; asimismo, se identificaron cincuenta (50) eventos de muy largo período (VLP) con magnitudes locales iguales e inferiores a 0,4 y valores de desplazamiento reducido (DR) máximos de 16 cm^2 . Estos eventos se localizaron principalmente alrededor del cráter activo, con distancias menores a 2,5 km.
- Se destaca un aumento en la actividad VLP y una disminución de sismicidad tipo LP. Cabe mencionar durante el mes, la ocurrencia de algunos pulsos discretos de tremor (señales sísmicas también asociada con la dinámica de fluidos), ocurridos los días 5 y 9 de abril; las frecuencias dominantes en ambos episodios, fueron de 1,2 Hz y 2,1 Hz respectivamente, alcanzando valores de desplazamiento reducido inferiores a $5,5 \text{ cm}^2$.
- Persiste el registro de la señal de tremor continuo, cuyos valores de desplazamiento reducido fluctúan, con valores por debajo de 2 cm^2 y promedios de 1 cm^2 . Las frecuencias dominantes (características de la señal sísmica), oscilan entre 1,2 y 2,7 Hz.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, registraron desgasificación continua de baja energía, tenue y de coloración blanquecina proveniente del cráter activo (El Agrio), sugiriendo la presencia de vapor de agua, la cual alcanzó una altura máxima de la columna de 250 m sobre el nivel del cráter, el día 06 de abril a las 19:43 HL (22:43 GMT).
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que miden la deformación del volcán, se sugiere una desaceleración en proceso inflacionario anteriormente informado. Ambos



desplazamientos, horizontales y verticales, como el largo de la línea de control que cruza el volcán, han presentado variaciones menores, las que no superan los 0,4 cm en magnitud.

- A partir de los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial), estación Mellizas instalada a 5 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, se calculó un valor promedio de emisión de dióxido de azufre (SO₂) de 711 Ton/día y un valor máximo registrado el 9 de abril, de 1769 Ton/día. Los valores de flujo de SO₂ observados durante el mes no indican cambios importantes asociados a la actividad volcánica, comparado con los meses anteriores.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán, respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico.

Debido a las observaciones en algunos parámetros de monitoreo, tales como variaciones en la amplitud del tremor, registro de pulsos discretos que sobresalen del tremor continuo, aumento de sismicidad tipo VLP, presencia continua de emisiones gaseosas y los valores alcanzados en las medidas de deformación, se infiere que el sistema se encuentra aún en una fase inestable. Por lo anterior, no se descarta la ocurrencia de eventos explosivos freáticos y/o freatomagmáticos menores provenientes del cráter principal. De este modo, el nivel de alerta continúa en **AMARILLO**. **Se considera zona de alto peligro los primeros 2,5 km alrededor del cráter y se recomienda restringir el acercamiento a ese sector.**

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica
Servicio Nacional de Geología y Minería

Temuco, 16 de abril de 2015