

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2015 Febrero – Volumen 3

### 1. Volcán Copahue (01 al 15 de Febrero).

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 ciento cincuenta y siete (157) eventos sísmicos de los cuales ciento treinta y siete (137) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 1,8. Estos eventos se localizaron principalmente al noreste (NE) del edificio volcánico, con distancias epicentrales inferiores a 15 km y profundidades menores a 8 km. El evento VT de mayor magnitud se registró el día 4 de febrero a las 10:12 HL (13:12 GMT) y se localizó a 7 km al noreste (NE) del cráter principal, a una profundidad de 4 km. De igual forma, se registraron veinte (20) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales diecisiete (17) fueron identificados como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales ( $M_L$ ) iguales e inferiores a 1,3 y valores de desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 2 cm<sup>2</sup>. De la misma forma se identificaron tres (3) eventos de muy largo periodo (VLP) con magnitudes locales iguales e inferiores a 1,1 y valores de desplazamiento reducido (DR) menores o iguales a 15 cm<sup>2</sup>. Estos eventos asociados a la dinámica de fluidos se localizaron principalmente alrededor del cráter activo, con distancias epicentrales menores a 2,5 km.
- En la madrugada del día 14 de febrero se registró un disparo sísmico de eventos volcano tectónicos (VT) compuesto por treinta y siete (37) sismos cuya magnitud local ( $M_L$ ) máxima fue de 0,9, localizados a 10 Km al este-noreste (ENE) del cráter principal a una profundidad de 7 Km.
- Los valores de desplazamiento reducido del tremor han mantenido estables por debajo de 1,5 cm<sup>2</sup> con un promedio de 1 cm<sup>2</sup>, observándose una tendencia a la baja durante los últimos 2 días. Las frecuencias dominantes son principalmente de 1,3 y 2,4 Hz.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron desgasificación continua de coloración blanca provenientes del cráter activo (El agrio), sugiriendo un mayor componente hidrotermal, las cuales alcanzaron una altura máxima de la columna de 270 m sobre el nivel del cráter, el día 7 de febrero a las 7:17 HL (10:17 GMT); dicha coloración concuerda con las observaciones realizadas en campo por un grupo técnico del OVDAS, que confirmó la restitución del lago cratérico del Agrio.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS que miden la deformación del volcán, se insinúa un proceso inflacionario, relacionado con la disminución de la línea que atraviesa el cráter, estimándose tasas de 0,5 cm/mes, inferiores a los 0,9 cm/mes informado en el período anterior. Los

desplazamientos horizontales se muestran concordantes con el proceso inflacionario, con tasas que no superan los 0,4 cm/mes. Este máximo valor corresponde a la componente norte de la estación más cercana al cráter, ubicada a 1,6 km de éste, en el flanco norte del volcán.

- Los datos obtenidos por el DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Mellizas instalada a 5 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, exhibió un valor promedio mensual de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 994 Ton/día y un valor máximo de 2360 Ton/día, registrado el 11 de febrero. Los valores de flujo de SO<sub>2</sub> observados durante el mes no sugieren cambios importantes asociados a la actividad volcánica, respecto a 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 (SO<sub>2</sub>) 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.

Los parámetros de monitoreo indican que el sistema volcánico ha disminuido su actividad. Sin embargo, se mantienen las fluctuaciones de algunos de los parámetros observados, sugiriendo que el sistema aún presenta cierto grado de desequilibrio. Por éste motivo, no se descarta la posibilidad de ocurrencia de eventos explosivos freáticos y/o freatomagmáticos menores provenientes del cráter principal. Por lo anterior, 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.

## SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Temuco, 16 de Febrero de 2015