

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2014 Agosto – Volumen 28

3. Volcán Copahue (1 al 22 de agosto).

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 ochocientos veinticuatro (824) eventos sísmicos de los cuales trescientos noventa y seis (396) fueron denominados volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitud local (M_L) máxima de 3,1. Estos eventos se localizaron principalmente en la zona noreste (NE) próxima al edificio volcánico, con distancias epicentrales inferiores a 12 km y profundidades menores a 10 km. El evento VT de mayor magnitud se localizó a 11,3 km al noreste (NE) del cráter principal, con una profundidad de 3,7 km. Igualmente, se destacó la ocurrencia de dos (2) enjambres sísmicos volcano-tectónicos(VT), uno (1) el día 21 de agosto a las 21:50 HL (01:50 GMT 22 de Agosto) con 229 sismos registrados, una magnitud local (M_L) máxima de 3,1(recalculada) y localizaciones concentradas principalmente a 11 km al noreste (NE) del cráter y profundidades menores a 4 km; y el otro ocurrió el día 22 de agosto a las 07:23 HL (11:23 GMT) con 30 sismos registrados, con magnitud local (M_L) máxima de 2,5 y localizado a 11,2 km al norte (N) del cráter activo, con profundidades menores a 5 km. La duración de los enjambres fue de 3,5 y 1,5 horas respectivamente. También, se destacó la ocurrencia de dos (2) disparos sísmicos, uno (1) el día 5 de agosto a las 08:32 HL (12:32 GMT), con una magnitud local (M_L) máxima de 2,4 el cual fue localizado en las cercanías al este-noreste (ENE) del cráter; y el otro ocurrió el día 13 de agosto a las 11:45 HL (15:45 GMT), con magnitud local (M_L) máxima de 1,6 y localizado a 6,5 km al norte (N) del cráter activo.
- Además, se registraron trescientos cuarenta y dos (342) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales doscientos diecisiete (217) se identificaron como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 2,2 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a $13,1 \text{ cm}^2$ y otros ciento veinticinco (125) sismos clasificados como de Muy Baja Frecuencia (VLP), el mayor de éstos presentó una magnitud local (M_L) de 1,5 y un valor de desplazamiento reducido (DR) igual $69,4 \text{ cm}^2$. Tanto los sismos LP como VLP tienen localizaciones en un área circundante 2 km alrededor del cráter activo.
- Adicionalmente, durante el periodo se registraron ochenta y seis (86) episodios de tremor volcánico (TR) asociados a la dinámica de fluidos en los conductos en el interior del volcán, cuyas amplitudes sobresalieron sobre la señal de tremor de fondo continuo, alcanzando un desplazamiento reducido (DR) máximo igual a $5,7 \text{ cm}^2$, valor considerado intermedio. Algunos de estos episodios estuvieron relacionados con desgasificaciones puntuales ocurridas en el cráter principal.

- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, registraron actividad fumarólica esporádica de baja intensidad y coloración blanca, proveniente del cráter activo (El Agrio) durante los días que van del 6 al 15, y el 17 de agosto. La máxima altura alcanzada por la columna de gases fue de 540 m medida sobre el cráter, registrada el día 08 de agosto 07:49 HL (11:49 GMT). Además, el día 09 de agosto a las 01:08 HL y 01:39 HL (05:08 GMT y 05:39 GMT), se observó incandescencia a nivel del cráter, con una altura de 90 m.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS, que miden la deformación del volcán, no se observan cambios significativos tanto en las dilataciones como en los desplazamientos, estimándose una dilatación máxima de $\pm 0,8$ cm, en la línea de monitoreo que cruza el volcán. Las componentes horizontales de las estaciones indican leves variaciones, calculándose una tasa máxima de desplazamiento para las componentes norte (N) y este (E) de $\pm 0,5$ cm/mes. Por otro lado, las componentes verticales de las estaciones de monitoreo no han mostrado cambios y continúan estables, observándose la tasa máxima de $\pm 1,0$ cm/mes.
- Los datos obtenidos por el SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) estación Mellizas, instalada al este-noreste (ENE) del cráter activo, arrojó un valor promedio de emisión de SO₂ de 1000 Ton/día y un máximo de 4500 Ton/día, registrado el día 12 de agosto, lo cual es considerado alto para volcanes activos.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre (SO₂).
- Las imágenes publicadas por el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos sobre la concentración de gases, no indicaron concentraciones inusuales de dióxido de azufre (SO₂).
- 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 no es estable y podría evolucionar a situaciones de mayor inestabilidad. Existe la posibilidad de ocurrencia de eventos explosivos de carácter freático y/o freato-magmático. De acuerdo a los indicadores actuales, estos eventos podrían ser menores afectando esencialmente las zonas aledañas al cráter. **Consecuentemente, se considera zona de alto peligro los primeros 2.5 km alrededor del cráter y se recomienda restringir el acercamiento a ese sector. El nivel de alerta continúa en **AMARILLO** con especial atención.**

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-RNVV
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Temuco, 22 de agosto de 2014