

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2014 Julio – Volumen 26

3. Volcán Copahue (1 de julio al 15 de julio).

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 cuatrocientos sesenta y siete (467) eventos sísmicos de los cuales ciento sesenta y ocho (168) fueron denominados volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 3,2. Estos eventos se localizaron principalmente en torno al edificio volcánico, con distancias epicentrales inferiores a 15 km y profundidades inferiores a 11 km. El evento VT de mayor magnitud se localizó a 12 km al noreste (NE) del cráter principal, con una profundidad de 2 km (*REAV Biobío 04/07/2014 00:21 HL*). Cabe destacar que el día 9 de julio se presentaron dos disparos sísmicos, uno localizado en la zona cercana al cráter con una magnitud local (M_L) máxima de 1,9 y otro, localizado en la zona noreste (NE) a 12 km del cráter en el borde de caldera, con magnitud local (M_L) máxima de 2,4 (*REAV Biobío 09/07/2014 21:30 HL*). De igual forma, se registraron doscientos noventa y nueve (299) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales ciento noventa y uno (191) se identificaron como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,6 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 44 cm^2 . El evento LP de mayor magnitud se localizó a una distancia epicentral aproximada de 3 km. De la totalidad de sismos tipo LP, ciento ocho (108) eventos fueron clasificados como de Muy Baja Frecuencia (VLP), el mayor de estos presentó una magnitud local (M_L) de 1,7 y un valor de desplazamiento reducido (DR) de 196 cm^2 , localizándose en las cercanías del cráter activo. Adicionalmente, durante el periodo se apreciaron episodios sísmicos asociados a desgasificaciones puntuales emitidas desde el cráter principal. El día 5 de julio a las 20:23 HL se inició el registro de una señal sísmica tipo tremor con un desplazamiento reducido de ciento noventa y cinco (195) cm^2 , nivel considerado alto. Asociado con esta última señal, se observaron cambios superficiales relacionados con una explosión en el cráter de El Agrio, la cual presentó una columna de aproximadamente 1000 m de altura (*REAV Biobío 05/07/2014 22:30 HL*). Asimismo, el micrófono instalado a 13 km al este (E) del volcán registró una señal acústica de 0,2 Pa. Posteriormente a este episodio, la actividad sísmica se caracterizó por presentar disparos sísmicos periódicos de eventos tipo VLP con valores de desplazamiento reducido (DR) promedio de 20 cm^2 , presentando un promedio de altura de columna de 150 m.
- La cámara IP instalada a 4,2 km al noreste (NE) del volcán, registró actividad fumarólica continua de baja intensidad y coloración blanca, proveniente del cráter activo (El Agrio). La máxima altura alcanzada por la columna de gases fue de 1000 m medida sobre el cráter, registrada el día 05 de julio al momento de la explosión antes mencionada.

- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS, que miden la deformación del volcán, se ha observado que la tendencia inflacionaria relativa ha disminuido, estimándose una dilatación mínima ($0,3 \pm 0,1$ 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 la componente este (E) de $1,9 \pm 0,5$ cm/mes. Por otro lado, las componentes verticales de todas las estaciones de monitoreo se han mostrado estables durante este período.
- Los datos obtenidos por las estaciones SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instaladas alrededor del volcán, mostraron valores de flujos máximos de 18.000 Ton/día (registrado el día 6 de julio, valor considerado alto para volcanes activos) con un promedio de emisión de gases (SO_2) de 950 Ton/día.
- 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 (SO_2).
- 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.

La intensidad y tipo de sismicidad registrada indican que el sistema volcánico permanece inestable. En estas condiciones, es posible que se registren explosiones menores que afecten la zona aledaña al cráter activo y por lo tanto se recomienda mantener una zona de exclusión de **2,5 km alrededor del cráter El Agrio**. Se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL AMARILLO**.

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
RED NACIONAL DE VIGILANCIA VOLCÁNICA
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

Temuco, 21 de julio de 2014