

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2015 Enero – Volumen 1

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

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 doscientos dos (202) eventos sísmicos de los cuales ochenta y ocho (88) fueron denominados volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitud local (M_L) máxima de 2,1. 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 14 de enero a las 18:19 HL (21:19 GMT) y se localizó a 15 km al noreste (NE) del cráter principal, a una profundidad de 6 km. De igual forma, se registraron ciento catorce (114) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, identificados como sismos de largo periodo (LP) con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,7 y valores de desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 3 cm^2 . Estos se localizaron principalmente en dirección este-sureste (ESE) respecto al cráter activo, con distancias epicentrales menores a 2,5 km.
- Durante el periodo informado el tremor volcánico presentó fluctuaciones con valores de desplazamiento reducido (DR) promedio menor a $3,8 \text{ cm}^2$ y frecuencias dominantes principalmente alrededor de 1,2 y 2,7 Hz.
- Las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán registraron desgasificación esporádica de coloración blanca provenientes del cráter activo (El agrio), alcanzando una altura máxima de columna de 600 m sobre el nivel del cráter, el día 01 de enero a las 13:20 HL (16:20 GMT). Además, no se ha registrado incandescencia en el cráter durante el periodo informado.
- A partir de los datos obtenidos desde las estaciones GNSS, que miden la deformación del volcán, se observa una variación acumulada desde mediados de noviembre (45 días aprox.) de 1,1 cm en la línea de control que cruza el volcán, indicando una tendencia inflacionaria sostenida con una tasa aproximada de 0,8 cm/mes. Las componentes horizontales de dos de las estaciones de monitoreo, más cercanas al volcán, indican desplazamientos con tendencia hacia el oeste (O), alrededor de los 0,8 cm dentro del mismo período evaluado.
- 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 quincenal de emisión de dióxido de azufre (SO_2) de 824 Ton/día y un valor máximo de 1300 Ton/día, registrado el día 6 de enero. Mientras que en la estación Hito, ubicada a 6 km al este-sureste (ESE) se observó un valor promedio de SO_2 142 Ton/día con un valor máximo de 298 Ton/día. Los valores



de flujo de SO₂ observados durante el periodo informado no demuestran cambios importantes asociado a la actividad volcánica.

- Las imágenes satelitales 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>), las cuales exhiben rangos sobre la concentración de gases en la atmósfera, 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.

Los parámetros de monitoreo indican que el sistema volcánico mantiene su estado de actividad aunque los niveles de desgasificación han disminuido como se informó el mes anterior. Sin embargo, la tendencia inflacionaria informada sugiere que el volcán aún no se ha estabilizado y podría evolucionar a situaciones de mayor inestabilidad, existiendo la posibilidad de la ocurrencia de eventos explosivos freáticos y/o freatomagmáticos en el cráter principal.

En el escenario anterior **se considera zona de alto peligro los primeros 2,5 km alrededor del cráter y se recomienda restringir el acercamiento a ese sector.** Sobre la base de los antecedentes expuestos el nivel de alerta continúa en **AMARILLO**.

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 Enero de 2015