

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 01

Enero de 2020

Región de Los Ríos

El **Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) de Chile** da a conocer la siguiente información, obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS):

A. Resumen de alerta técnica volcánica.

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para el volcán evaluado de la región es la siguiente:

1. Volcán Villarrica.

Periodo evaluado: **01 al 15 enero.**

Se mantiene alerta técnica **AMARILLA.**

alerta técnica AMARILLA



Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Villarrica:

- Durante el periodo se clasificaron catorce (14) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 2,2 y fue localizado a una distancia de 7,8 km al este-sureste (ESE) del cráter activo, a una profundidad de 4,6 km.
- Se clasificaron mil novecientos siete (1907) eventos como sismos de largo periodo (LP) con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de 13,6 cm^2 . Igualmente, se registraron veintiún (21) sismos como episodios de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de 5,1 cm^2 . En total fueron contabilizados durante la primera quincena mil novecientos veintiocho (1928) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico
- La señal sísmica de tremor continuo igualmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, presentó un comportamiento estable con un valor de DR_C promedio de 2,9 cm^2 . El contenido espectral de la señal varió dentro del rango de 0,5 y 2,3 [Hz].
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar una desgasificación con tonalidades blanquecinas de baja altura, alcanzando valores máximos cercanos a los 250 m medidos sobre el nivel del cráter. Se observó incandescencia nocturna cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, se puede observar una estabilidad en el sistema, evidenciado por la baja tasa de desplazamientos en las estaciones de monitoreo. Se registra también, una estabilización de ambos largos de línea, posterior a un acortamiento de baja magnitud observado en meses anteriores, coincidente con variaciones registradas en períodos anuales anteriores.
- Los datos obtenidos mediante los equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS) estación Los Nevados y Tralco instaladas a 10 km al este-noreste (ENE) y 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio para el periodo de 349 ± 61 t/d, y un valor máximo diario de 468 t/d reportado el día 03 de enero. De acuerdo con la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados habituales.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- Durante el periodo se reportaron cinco (5) alerta térmica en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) de 1 MW los días 11, 13 y 14 de enero, valor considerado bajo de acuerdo a los datos procesados por *Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA)* (<http://www.mirovaweb.it/>) y por *near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC)* (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

Los parámetros sismológicos se encuentran en niveles energéticos bajos para este volcán. En relación con el reporte anterior la sismicidad de fluidos registra un descenso de este tipo de actividad, no obstante, los eventos asociados con rupturas frágiles (tipo VT), presentaron un leve incremento. Adicionalmente, el volcán continúa con actividad superficial que refleja un lago de lava en superficie (incandescencia nocturna y anomalías satelitales MIROVA). Lo cual podría facilitar una escalada intempestiva en los niveles de actividad volcánica. **Se destaca que el comportamiento del lago de lava es fluctuante, y que este continúa emplazado cercano a superficie, ocasionando explosiones menores que pueden afectar las cercanías del cráter.**

Ver *glosario* de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las *alertas* técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

Por lo tanto, se mantiene la alerta técnica en:

ALERTA TÉCNICA AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

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

Temuco, Chile.
21 de enero de 2020.