

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°20
Noviembre de 2019
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 niveles de alerta volcánica.

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, los niveles de alerta para los volcanes de la región son los siguientes:

1. Volcán Villarrica.

Periodo evaluado: **1 al 15 noviembre.**

Se mantiene el nivel de alerta en **AMARILLO.**

Nivel de alerta AMARILLO



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

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

B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Villarrica:

- Durante el periodo se clasificaron doce (12) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,5 y fue localizado a una distancia de 11 km al sur-sureste (SSE) del cráter activo, a una profundidad de 6,7 km.
- Se clasificaron dos mil veinticinco (2025) eventos como sismos de largo periodo (LP) con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de $14,9 \text{ cm}^2$. Adicionalmente se clasificaron ciento dos (102) sismos como episodios de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido (DR_C) máximo de $3,3 \text{ cm}^2$. Haciendo un total de dos mil ciento veintisiete (2127) 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 $0,6 \text{ cm}^2$. El contenido espectral de la señal varió dentro del rango de 0,6 y 2,1 [Hz].
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar una desgasificación con tonalidades blanquecinas de baja altura, alcanzado valores máximos cercanos a los 200 m medidos sobre el nivel del cráter. Durante las noches cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, se observó incandescencia de forma recurrente durante todo el periodo evaluado.
- Durante el periodo evaluado se registraron cuatro (4) señales acústicas asociadas a explosiones menores a nivel del cráter, con una presión máxima de tres (3) Pascales reducidos a un kilometro.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, presenta variaciones menores en las posiciones registradas en general durante los últimos 3 meses. Se registra un leve acortamiento en ambos largos de línea, lo que coincide 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 $285 \pm 53 \text{ t/d}$, y un valor máximo diario de 607 t/d reportado el día 06 de noviembre. De acuerdo a 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*

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

(<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).

- Durante el periodo se reportaron tres (3) alerta térmica en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) de 2 MW los días 11 de noviembre, 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 de monitoreo se encuentran en niveles bajos, indicando estabilidad en el sistema volcánico. Sin embargo, continúa la actividad superficial que refleja un lago de lava en superficie (incandescencia nocturna y anomalías satelitales), lo cual podría facilitar aumentos 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.**

Por lo tanto, se mantiene el nivel de alerta técnica en:

AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

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 Noviembre de 2019.

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