

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 3

Febrero 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 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 febrero.**

Se mantiene 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.

---

**alerta técnica AMARILLA**



-----  
Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

## B. Información detallada por volcán.

### 1. Volcán Villarrica:

- Durante el periodo se clasificó un (1) sismo volcánico-tectónico (VT), asociado con fracturamiento de material rígido; el evento presentó una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,0 y fue localizado a una distancia de 9,8 km al este-sureste (ESE) del cráter activo, a una profundidad de 7,9 km.
- Se clasificaron tres mil cuatrocientos cuarenta y tres (3443) eventos sísmicos de largo periodo (LP), con un desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) máximo de 13,4  $\text{cm}^2$ . Adicionalmente, se registraron cuarenta y dos (42) sismos catalogados como episodios de tremor (TR) discreto, con un desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) máximo de 6,7  $\text{cm}^2$ , para un total de tres mil cuatrocientos ochenta y cinco (3485) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico registrados durante la quincena.
- 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 3,7  $\text{cm}^2$ . El contenido espectral de la señal varió dentro del rango de 0,7 y 2,3 [Hz].
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar días en que la columna de gases superó los 400 metros medidos sobre el nivel del cráter, para la mayor parte del periodo la desgasificación se caracterizó por su continuidad, con tonalidades preferentemente blanquecinas y de baja altura. Además, se observó incandescencia en todas las noches cuando las condiciones meteorológicas permitieron observar la superficie del cráter.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, no se observa anomalías de deformación durante el período evaluado, atribuibles a cambios en la dinámica interna del volcán.
- Los datos de las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) obtenidos mediante los equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a las estaciones Los Nevados y Tralco, instaladas a 10 km en dirección este-noreste (ENE) y 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio de  $232 \pm 69$  t/d, con un valor máximo diario de 533 t/d, registrado el día 02 de febrero. De acuerdo con la actividad del volcán, estos valores permanecen en niveles considerados bajos.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).
- Durante el periodo se registró una (1) alerta térmica en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 1MW el día 8 de febrero, valor considerado bajo de acuerdo con 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/>).

Actualmente, los parámetros sismológicos se encuentran en niveles energéticos bajos para este volcán. Sin embargo, la presencia de incandescencia nocturna, explosiones con emisión de balísticos alrededor del cráter, registro de señales acústicas asociadas a explosiones menores, y anomalías termales observadas a través de imágenes satelitales, evidencian un lago de lava presente, el cual podría facilitar escaladas intempestivas 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](http://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 febrero de 2020

-----  
Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)