

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°1

Enero de 2024

Región del Maule

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 sistema volcánico de la región es la siguiente:

1. Complejo Volcánico Laguna del Maule

Periodo evaluado: **1 al 15 de enero**

Se mantiene alerta técnica volcánica **AMARILLA**

alerta técnica AMARILLA



Observación: Se considera como zona de afectación aquella contenida en un radio de 2 km en torno a la zona de desgasificación pasiva de CO₂.

B. Información detallada de cada sistema volcánico

1. COMPLEJO VOLCÁNICO LAGUNA DEL MAULE

Sismología

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

1980 eventos sísmicos tipo VT, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). El sismo más energético presentó un valor de Magnitud Local (M_L) igual a 3,2, localizado a 7,5 km al sur-sureste del centro de la laguna, a una profundidad de 7,1 km con referencia a la altura media de la laguna.

3 eventos sísmicos tipo LP, asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Largo Periodo). El tamaño del mayor sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido (D_R) fue igual a 3 cm^2 .

1 evento sísmico tipo TR, asociados a la dinámica sostenida en el tiempo de fluidos al interior del sistema volcánico (TRemor). El tamaño del sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido (D_R) fue igual a 1,4 cm^2 .

Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al complejo volcánico, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) y Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).

Anomalías térmicas satelitales

Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al complejo volcánico, de acuerdo con el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

Geodesia

A partir de las 4 estaciones GNSS funcionando en el complejo volcánico, se observa que el proceso inflacionario continúa. La tasa de deformación vertical máxima medida para este periodo es de 0,8 cm/mes, medida en la estación ubicada al NO de la laguna y su tasa de deformación horizontal máxima es de 0,93 cm/mes con dirección al NO. Por otra parte, es posible observar a través de los datos de interferometría radar publicados por <https://terra3.ecgs.lu/defo-domuyo/>, que se mantiene el alzamiento de la zona central de la laguna a tasas promedio cercanas de 23 cm/año.

Análisis geomorfológico satelital

A partir del análisis de imágenes satelitales PlanetScope Scene (3 m/px) y Sentinel 2 L2-A (10 m/px) en combinación de bandas de color verdadero y falso color no se aprecian cambios morfológicos ni variaciones atribuibles a actividad volcánica.

Persiste la ocurrencia de actividad VT recurrente y con una ligera tendencia a aumentar sus energías, durante el periodo evaluado se han registrado algunos eventos con $ML > 3$ que han ameritado la emisión de REAV, así como, un enjambre sísmico, localizado en el sector SE de la laguna. Las tasas de deformación continúan con valores similares a lo históricamente registrado. Lo anterior, indica un sistema volcánico con indicios de actividad magmática que impulsa actividad sísmica somera y deformación volcánica. Por lo anterior, se mantiene la alerta técnica en amarilla y su radio de posible afectación en 2 km medidos desde el área de anomalía de CO_2 .

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

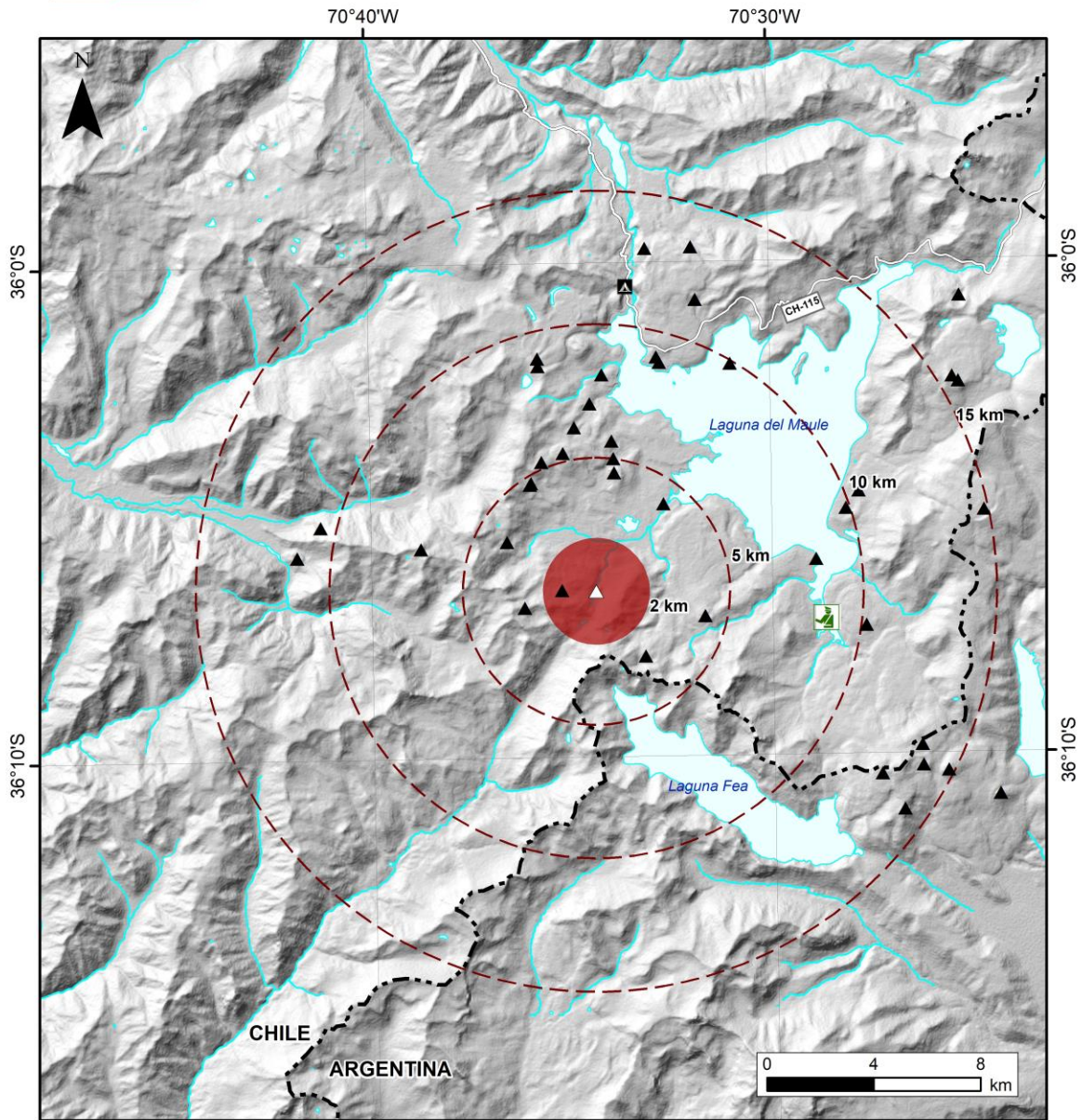
Observación: Se considera como zona de afectación aquella contenida en un radio de 2 km en torno a la zona de desgasificación pasiva de CO_2 (*ver mapa adjunto*).



Servicio Nacional
de Geología y
Minería



Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos - Enero 2024 Complejo Volcánico Laguna del Maule - Alerta Técnica Amarilla



Simbología

- △ Anomalía de flujo de CO₂
- ▲ Centro de emisión CVLM
- 🚒 Carabineros
- ⚠️ Aduana

Leyenda

- Radio de distancias referenciales con respecto a la anomalía de flujo de CO₂
- Radio de 2 km con respecto a la anomalía de flujo de CO₂.

Última actualización: primera quincena de enero.





**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Región de la Araucanía, Chile
19 de enero de 2024

