

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°12

Diciembre de 2022

Región del Biobío

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 los sistemas volcánicos de la región son las siguientes:

1. Volcán Antuco

Periodo evaluado: **1 al 31 de diciembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

alerta técnica VERDE



2. Volcán Copahue

Periodo evaluado: **1 al 31 de diciembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

alerta técnica VERDE



Observación: se considera una zona de peligro comprendida en un radio de 500 m desde el centro del cráter activo (ver mapa adjunto).

3. Volcán Callaqui

Periodo evaluado: **1 al 31 de diciembre**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

alerta técnica VERDE



B. Información detallada de cada sistema volcánico

1. VOLCÁN ANTUCO

Sismología

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

9 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 **1.7**, localizado a **1.7 km** al nor-noreste del edificio volcánico, con una profundidad de **2.8 km** con referencia al cráter.

Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al volcán, 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 edificio volcánico, de acuerdo con el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

Cámaras de vigilancia

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija, instalada en las proximidades del edificio volcánico, no registraron columnas de desgasificación ni variaciones asociadas a la actividad superficial.

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica volcánica en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato

2. VOLCÁN COPAHUE

Sismología

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

20 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 **1.5**, localizado a **7.1 km** al oeste-suroeste del edificio volcánico, con una profundidad de **10.2 km** con referencia al cráter.

2 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 **0.7 cm²**.

1 evento sísmico tipo **VLP**, asociados a la dinámica de volúmenes importantes de fluidos al interior del sistema volcánico (Very (Muy) Largo Periodo). El tamaño del sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido (**D_R**) fue igual a **11.4 cm²**.

Geoquímica de fluidos

Los datos de las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) obtenidos mediante el Equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a la estación Mellizas, instalada a 6 km al este-noreste (ENE) del cráter activo, presentó un valor promedio de 208 ± 23 t/d, con un valor máximo de 480 t/d el día 9 de diciembre. 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 (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al volcán, 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 edificio volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

Geodesia

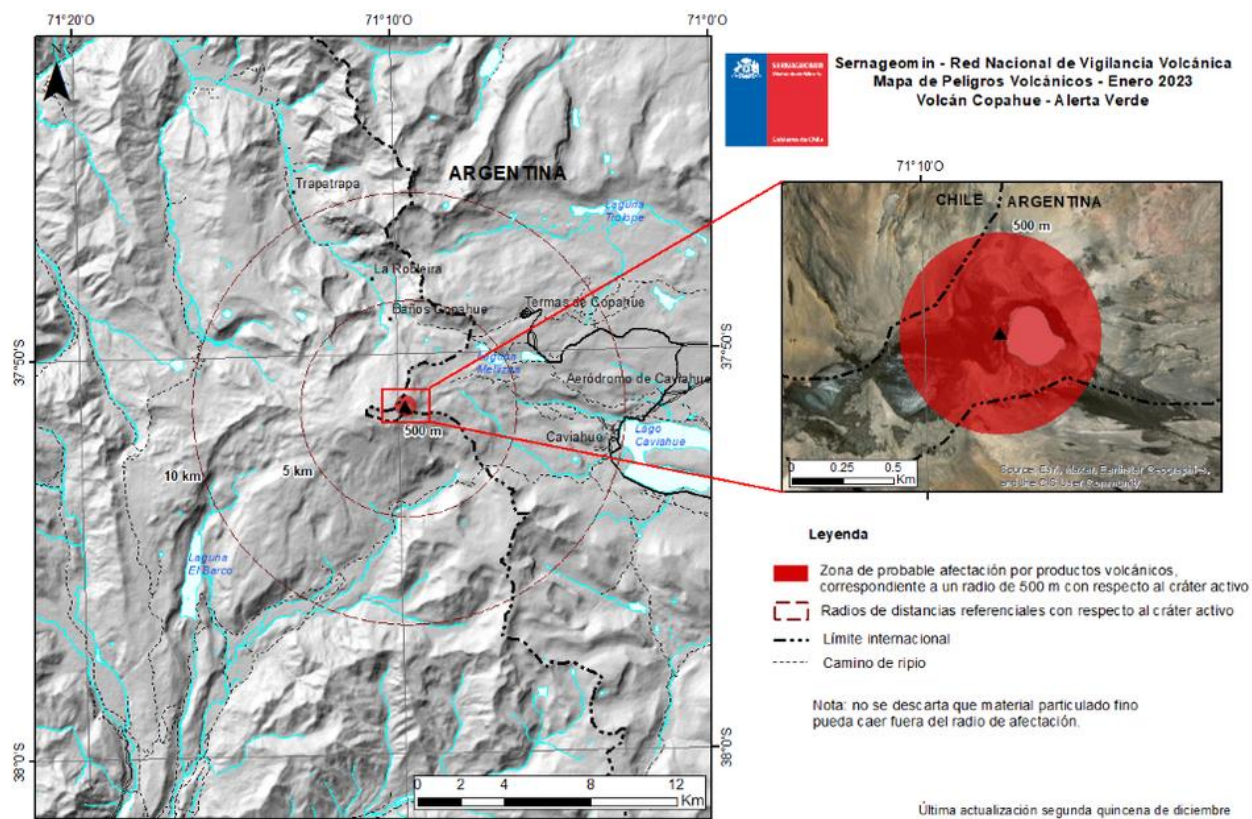
Según los datos suministrados por 4 estaciones GNSS, se registra un período de acortamiento breve a una tasa de 0.8 cm/mes entre fines de octubre y principios de noviembre, manteniendo posteriormente el acortamiento entre las estaciones MHID y MLZS a una tasa de 0.1 cm/mes, valor considerado bajo y que no sugeriría cambios relevantes al interior del volcán

Cámaras de vigilancia

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija, instalada en las proximidades del volcán, registraron desgasificación habitual, con una altura de columna máxima de 180 metros, el día 12 de diciembre.

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se considera una zona de peligro de 500 m de radio, respecto al cráter activo. Se mantiene la alerta técnica volcánica en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato



3. VOLCÁN CALLAQUI

Sismología

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

17 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 **1.6**, localizado a **10.5 km** al oeste-noroeste del edificio volcánico, con una profundidad de **2.5 km** con referencia al cráter.

10 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 **2.9 cm²**.

Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al volcán, 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 edificio volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica volcánica en:

ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato

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
9 de enero de 2023