

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°4

Abril de 2023

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:

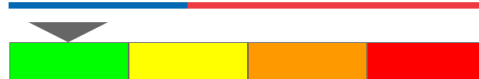
---

#### 1. Volcán Antuco

Periodo evaluado: **1 al 30 de abril**

Se mantiene alerta técnica volcánica **VERDE**

alerta técnica VERDE



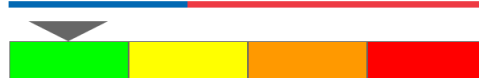
---

#### 2. Volcán Copahue

Periodo evaluado: **1 al 30 de abril**

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*).

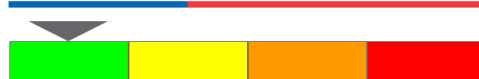
---

#### 3. Volcán Callaqui

Periodo evaluado: **1 al 30 de abril**

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:

4 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 0.6, localizado a 0.7 km al oeste-suroeste y con una profundidad de 3.4 km con referencia al cráter.

#### **Geoquímica de fluidos**

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) 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.

#### **Geodesia**

Según los datos suministrados por 2 estaciones GNSS sobre el edificio volcánico, no se observan variaciones asociadas a deformación volcánica durante el período evaluado. Las tasas de desplazamiento horizontal y verticales se mantienen en valores inferiores a 0,4 cm/mes.

#### **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:

27 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 8.6 km al este-noreste y con una profundidad de 5.2 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 2  $\text{cm}^2$ .

1 evento sísmico tipo HB, asociado tanto a fractura de roca como a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Híbrido). Este sismo presentó un valor de Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) de 13  $\text{cm}^2$  y un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a 1.1, localizado a 4.4 km al oeste-suroeste y con una profundidad de 15.5 km con referencia al cráter.

### Geoquímica de fluidos

Los datos de las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) obtenidos mediante el Equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a la estación Mellizas, instalada a 6 km al este-noreste del cráter activo, presentó un valor promedio de  $376 \pm 52$  t/d, con un valor máximo de 1173 /d el día 18 de abril. 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 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 en el área volcánica, no se observan variaciones importantes asociadas a deformación volcánica durante el periodo evaluado. Las tasas de desplazamiento vertical son casi nulas, mientras que las tasas de desplazamiento horizontal se mantienen en valores inferiores a 0,5 cm/mes.

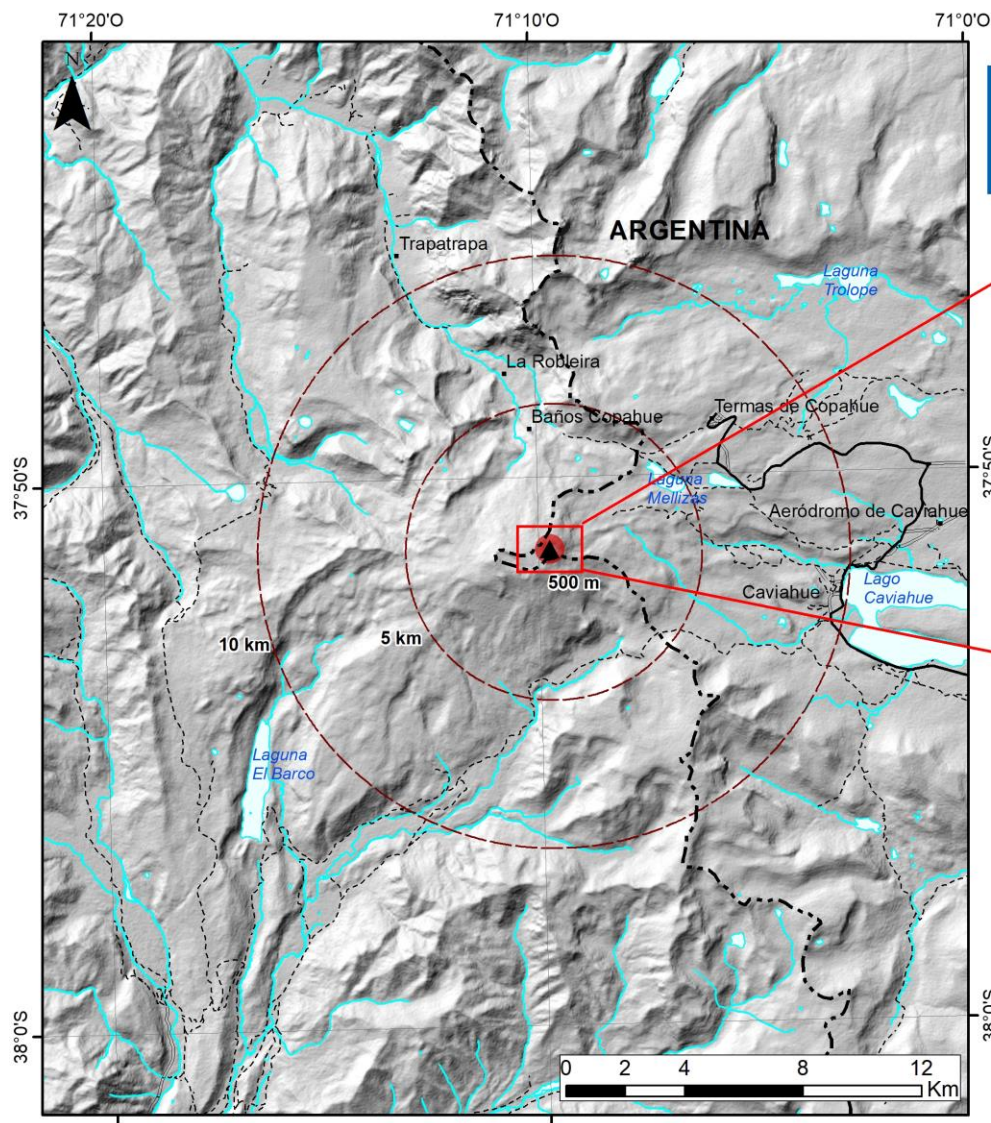
### **Cámaras de vigilancia**

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija, instalada en las proximidades del volcán, registraron desgasificación habitual durante el periodo evaluado, con una altura de columna máxima de 80 metros el día 19 de abril.

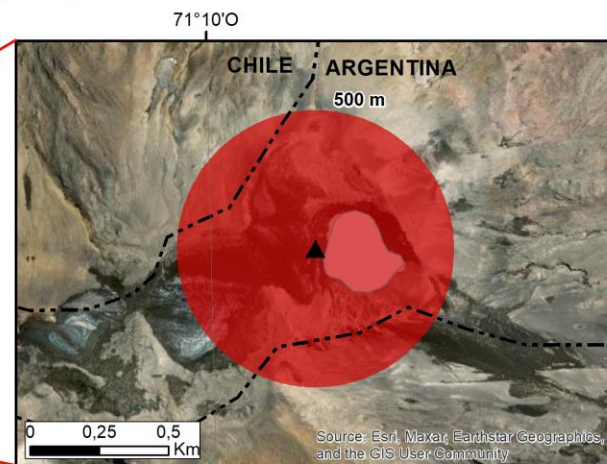
La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta técnica volcánica en:

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

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



Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica  
Mapa de Peligros Volcánicos - Mayo 2023  
Volcán Copahue - Alerta Verde



Leyenda

- Zona de probable afectación por productos volcánicos, correspondiente a un radio de 500 m con respecto al cráter activo
- Radios de distancias referenciales con respecto al cráter activo
- Límite internacional
- Camino de ripio

Nota: no se descarta que material particulado fino pueda caer fuera del radio de afectación.

Última actualización segunda quincena de abril.

### 3. VOLCÁN CALLAQUI

#### Sismología

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

4 eventos sísmicos tipo VT, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). Esta sismicidad debido a su baja energía no pudo ser localizada.

22 eventos sísmicos tipo LP, asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Largo Periodo). El sismo más energético presentó un valor de Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) de 136 cm<sup>2</sup>.

#### Geoquímica de fluidos

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 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.

#### Cámaras de vigilancia

Las imágenes proporcionadas por la cámara fija, instalada en las proximidades del volcán, registraron desgasificación habitual durante el periodo evaluado, con una altura de columna máxima de 400 metros el día 23 de abril.

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  
10 de mayo de 2023