



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°16
Noviembre de 2020
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 alertas técnicas volcánicas actuales

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para los volcanes de la Región es la siguiente:

1. Volcán Antuco.

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

Se mantiene el nivel de alerta **VERDE**



2. Volcán Copahue

Periodo evaluado: **16 al 30 de noviembre**

Se mantiene el nivel de alerta **VERDE**



Observación: Se considera zona de afectación próxima al cráter con un radio de 500 metros (*ver mapa adjunto*).

3. Volcán Callaqui

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

Se mantiene el nivel de alerta **VERDE**





B. Información detallada por volcán

1. Volcán Antuco

- Durante el periodo se registraron 3 eventos sísmicos clasificados como tipo volcanotectónico (VT), asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. El evento más energético presentó una magnitud local (M_L) igual a 0,8, y se localizó a 5,8 km al nor-noreste (NNE) con una profundidad de 10,7 km.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada en las inmediaciones del volcán, no exhibieron anomalías superficiales asociadas con actividad volcánica.
- De acuerdo con los datos suministrados por dos estaciones GNSS, que contribuyen a medir alteraciones en la deformación superficial de los sectores volcánicos, se observan desplazamientos mínimos con tasas máximas e inferiores a 0,1 cm/mes, sugiriendo una ausencia de deformación.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (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 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 por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

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

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





2. Volcán Copahue

- Durante el periodo se registraron 80 eventos sísmicos clasificados como tipo volcanotectónico (VT), asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos; el evento más energético tuvo un valor de magnitud local (M_L) igual a 2,4, y se localizó a 9,6 km al noreste (NE) con una profundidad de 4,9 km. Igualmente, se registraron 3 eventos sísmicos clasificados como tipo LP, asociados con la dinámica de fluidos presentes en un sistema volcánico; el evento más energético tuvo un valor de desplazamiento reducido (D_R) igual a 1,7 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas en las proximidades del volcán, registraron columnas de desgasificación prominentemente blancas con alturas que mostraron una tendencia decreciente en el periodo evaluado, siendo el máximo valor de 520 metros sobre el punto de emisión. No se observó incandescencia nocturna.
- Según los datos suministrados por 3 estaciones GNSS que contribuyen a medir alteraciones en la deformación superficial de los sectores volcánicos, se detectan cambios menores posiblemente relacionados con la actividad interna del sistema volcánico. Las tendencias observadas comparadas con el periodo anterior se mantienen en magnitud y dirección, con tasas promedio de desplazamientos inferiores a 0,1 cm/mes.
- Los datos de las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) obtenidos mediante los equipos de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a las estaciones Hito y Mellizas, instaladas a 5 km y 6 km ambas en dirección este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio de 366 ± 129 t/d, con un valor máximo diario de 578 t/d, el día 21 de noviembre. De acuerdo con la actividad del volcán, estos valores se encuentran en niveles considerados bajos.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (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 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 por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

En general, la actividad del volcán Copahue continua con un descenso paulatino de los parámetros de monitoreo representado por la ausencia de incandescencia nocturna, la restitución parcial del lago cratérico y pérdida de energía de la señal sísmica de tremor continuo, junto con emisiones de reducida potencia y columnas de baja altura, con predominio de coloración blanquecina y con escasa presencia de material particulado. Aunque durante el periodo, la cantidad de sismos VT presentó un incremento, su energía sigue siendo baja. Todo lo descrito sugiere una pérdida calórica del sistema superficial, y en este contexto, son poco probables eventos energéticos con un área de impacto mayor. A pesar de lo anterior y de acuerdo con lo observado en fases previas, este sistema volcánico podría experimentar aumentos transitorios de su actividad superficial con emisión de gases y material particulado que según su potencia y dispersión pueden ser considerados en un nivel de alerta técnica actual. Por lo tanto, se mantiene la alerta técnica volcánica en:





**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

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

Observación: Se considera una zona de afectación próxima al cráter activo en un radio de 500 m (*ver mapa adjunto*).





3. Volcán Callaqui

- Durante el periodo se registraron 36 eventos sísmicos clasificados como tipo volcanotectónico (VT), asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. El evento más energético tuvo un valor de magnitud local (M_L) igual a 2,0, y se localizó a 8,2 km al noreste (NE) del cráter activo con una profundidad de 2,5 km. Adicionalmente, se registraron 25 eventos sísmicos clasificados como tipo LP, asociados con la dinámica de fluidos presentes en un sistema volcánico; el evento más energético registró un valor de desplazamiento reducido (D_R) igual a 3,5 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, evidenciaron columnas de gases de baja energía y color blanquecino con alturas inferiores a 260 metros.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (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 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 por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC) (<http://modis.higp.hawaii.edu/>).

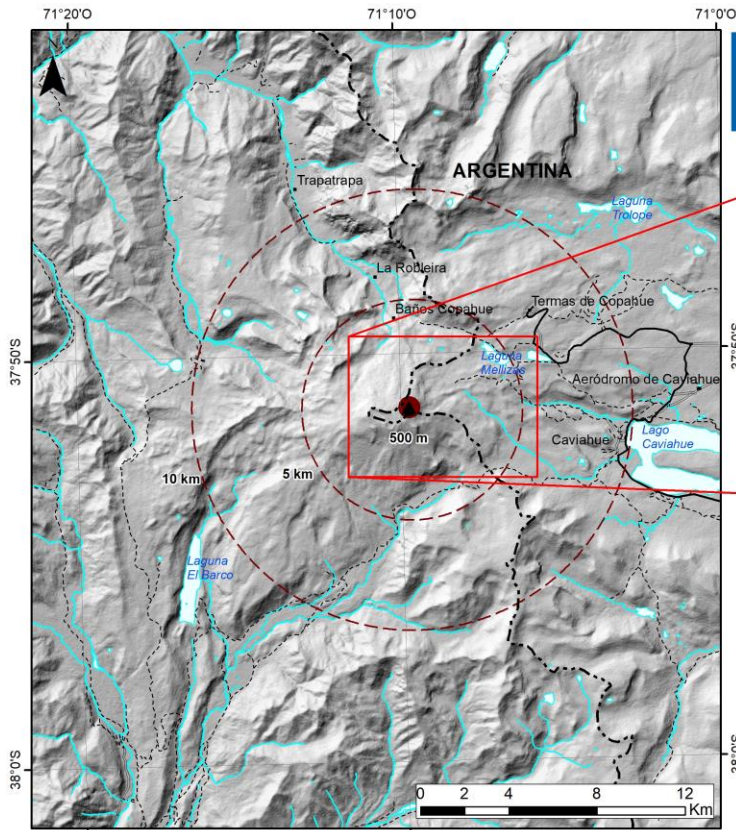
La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta en:

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

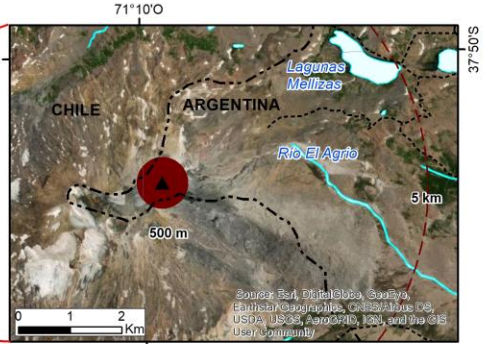
Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile
9 de diciembre de 2020





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica
Mapa de Peligros Volcánicos - Diciembre 2020
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
- Limite internacional
- Camino de río

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