



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 14
Octubre 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 31 de octubre.**

Se mantiene el nivel de alerta **VERDE.**



2. Volcán Copahue.

Periodo evaluado: **16 al 31 de octubre.**

Se mantiene el nivel de alerta **AMARILLA.**



Observación: Se considera zona de afectación próxima al cráter con un radio de 1000 metros (*ver mapa adjunto*).

3. Volcán Callaqui.

Periodo evaluado: **1 al 31 de octubre.**

Se mantiene el nivel de alerta **VERDE.**





B. Información detallada por volcán

1. Volcán Antuco.

- Durante el periodo se registraron 4 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. Estos eventos se caracterizaron por presentar bajos niveles energéticos.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no exhibieron anomalías superficiales asociadas con la actividad volcánica.
- De acuerdo con dos estaciones GNSS, que miden la deformación en la superficie volcánica, se observan desplazamientos mínimos, con tasas máximas inferiores a 0,1 cm/mes, por lo cual sugiere que no existe deformación activa en el volcán.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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 17 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. El evento más energético tuvo un valor de magnitud local (M_L) igual a 1,3, y se localizó a 8,1 km al este-noreste (ENE) con una profundidad de 5,9 km. Igualmente, se registraron 10 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) de 2,6 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas en las proximidades del volcán registraron columnas de desgasificación con alturas que mostraron una tendencia decreciente en el periodo evaluado, siendo el máximo valor de 1420 metros sobre el punto de emisión. La incandescencia nocturna, frecuente en periodos anteriores, cesó durante la segunda quincena de octubre, al igual que el contenido de material particulado, imperceptible durante el periodo evaluado.
- Mediante el análisis de imágenes satelitales (Sentinel L2 A y Planet Scope en color verdadero, en combinación de bandas térmicas y otras), no se identifican nuevos depósitos asociados a caída de ceniza alrededor del cráter activo. Permanecen aquellos asociados a actividad ocurrida durante la primera quincena de octubre con alcances máximos de 6 km. Con fecha 17 de octubre se inicia el emplazamiento de un cuerpo de agua al interior del cráter el Agrío adyacente al centro de emisión activo. Esta posee forma elipsoidal y a la fecha cubre un área de 9300 m^2 . Por otra parte, no se detectaron anomalías de radiancia en bandas de infrarojo observadas regularmente durante las últimas semanas a través de imágenes Sentinel 2 L2A.
- A partir de los datos geodésicos suministrados por las 3 estaciones GNSS que monitorean la deformación superficial del volcán, no se detectan cambios importantes relacionados con la actividad interna del sistema volcánico. Se mantienen las tendencias observadas el periodo anterior, con tasas máximas promedio de desplazamientos inferiores a 0,1 cm/mes.
- Además, se reportaron 4 anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico durante el periodo evaluado 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/>).

Durante el periodo la actividad del volcán Copahue presentó un leve descenso de los parámetros de monitoreo, representado por la ausencia de incandescencia nocturna, el cese de las emisiones de material particulado, la restitución parcial del lago cratérico y el registro de actividad sísmica de baja energía, lo que sugiere una pérdida calórica del sistema volcánico superficial. Sin embargo, debido a los recientes sucesos registrados durante las





Servicio Nacional de Geología y Minería

quincenas anteriores, donde la actividad se ha caracterizado por un comportamiento fluctuante del sistema superficial, todavía existe la probabilidad que el volcán pueda evolucionar a episodios con emisiones de gases y material particulado intempestivamente. Por lo anterior, se mantiene la alerta técnica volcánica en:

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

Observación: Se considera una zona de afectación próxima al cráter activo en un radio de 1000 m (*ver mapa adjunto*).

3. Volcán Callaqui.

- Durante el periodo se registraron 118 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. El evento más energético registró un valor de magnitud local (M_L) de 2,4, y se localizó a 7,9 km al noreste (NE) a una profundidad de 4,6 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) de 2,2 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 240 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/>).

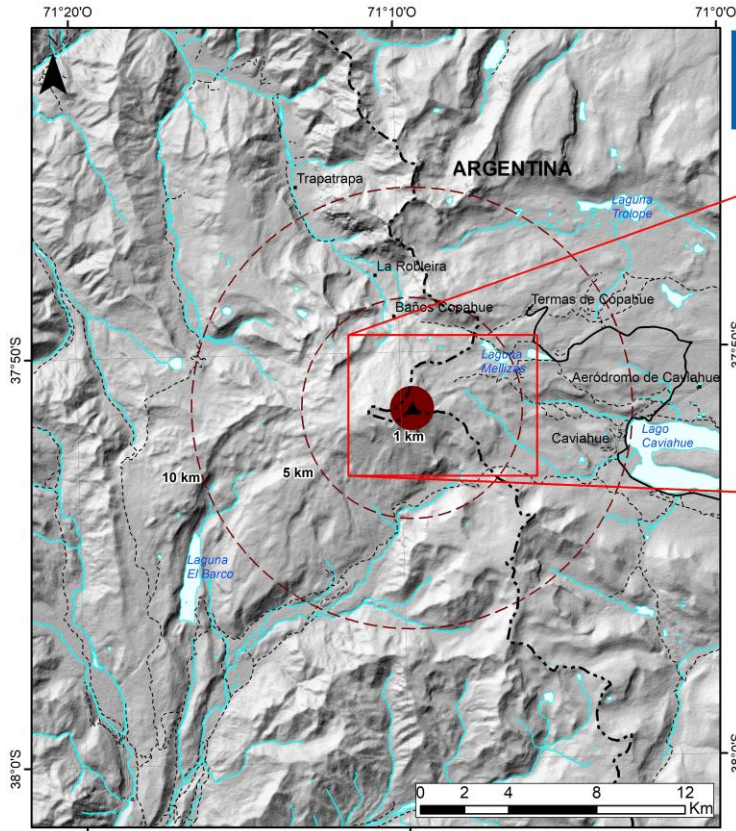
La actividad permaneció en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico. Se mantiene la alerta en:

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

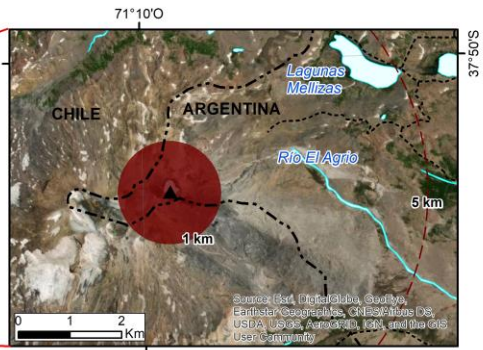
Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile
6 de noviembre de 2020





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica
Mapa de Peligros Volcánicos - Noviembre 2020
Volcán Copahue - Alerta Amarilla



Leyenda

- Zona de probable afectación por productos volcánicos, correspondiente a un radio de 1 km 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.