

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°2

Febrero 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 niveles de alerta volcánica.

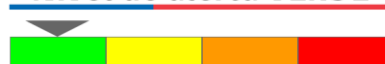
De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Volcán Antuco.

Periodo evaluado: **1 al 29 de febrero.**

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

Nivel de alerta VERDE

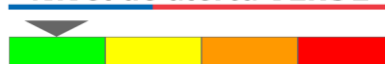


2. Volcán Copahue.

Periodo evaluado: **1 al 29 de febrero.**

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

Nivel de alerta VERDE



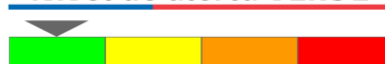
Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio de 500 metros.

3. Volcán Callaqui.

Periodo evaluado: **1 al 29 de febrero.**

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

Nivel de alerta VERDE



-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Antuco:

- Durante el periodo se registraron siete (7) eventos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados al fracturamiento de material rígido, eEl evento más representativo presentó una magnitud local (M_L) de 0,5 y fue localizado a 4,3 km al noreste (NE) del cráter activo a una profundidad de 12 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- A partir de los datos registrados por dos (2) estaciones GNSS instaladas en el edificio volcánico, no se evidenciaron cambios significativos atribuibles a cambios en la dinámica interna del volcán, solo se observa variaciones mínimas en las componentes de dichas estaciones.
- 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 volcánica en:

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

-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

2. Volcán Copahue:

- Se registraron noventa y nueve (99) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, el evento con mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) igual a 1,3 y fue localizado a 9 km en dirección este-noreste (ENE) del cráter activo "El Agrio", a una profundidad de 4,2 km. Además, se clasificaron ochenta y siete (87) sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, clasificados como de Largo Periodo (LP), con un valor de desplazamiento reducido máximo (DR_C) igual a 21 cm^2 . Así mismo, se registraron quince (15) eventos sísmicos de tipo tremor volcánico (TR) con un valor de desplazamiento reducido máximo (DR_C) igual a 4 cm^2 . Adicionalmente, se registraron cuatrocientos sesenta y tres (463) sismos de muy largo periodo (VLP, por sus siglas en inglés Very Long Period), el mayor de ellos con un desplazamiento reducido (DR_C) de 75 cm^2 , valor considerado alto.
- A través de las cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar episodios ocasionales de desgasificación blanquecina de baja altura provenientes del cráter activo "El Agrio".
- A partir de los datos obtenidos con las estaciones de monitoreo geodésico, se observaron variaciones de baja magnitud, manteniendo la tendencia observada desde diciembre de 2019, que no sugieren alguna desestabilización importante en el sistema volcánico.
- 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 en dirección este-sureste (ESE) y 6 km al este-sureste (ESE) del cráter activo respectivamente, presentaron un valor promedio de 452 ± 54 t/d, con un valor máximo diario de 980 t/d, registrado el día 14 de febrero. 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 (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 superficial se ve muy disminuida a partir de diciembre del 2019; no se observan episodios de desgasificación acompañados de ceniza y/o incandescencia nocturna, las imágenes satelitales evidencian la presencia de la laguna cratérica en superficie, indicando que no hay presencia de un cuerpo caliente emplazado en superficie. Sin embargo, el aumento de sismicidad VLP indica que el sistema podría evolucionar hacia fases más energéticas, como ha ocurrido en ocasiones anteriores, con posible afectación en la zona próxima al cráter. Se mantiene la alerta en:

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

Observación: Se considera zona de afectación aquella próxima al cráter con un radio 500 metros.

-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl

3. Volcán Callaqui:

- Durante el periodo se registraron veintiséis (26) eventos clasificados como volcánico-tectónicos (VT), asociados al fracturamiento de material rígido, el evento de mayor energía se localizó a 10 km al este (E) del cráter activo a una profundidad de 12 km, con una magnitud local (M_L) de 0,5. Adicionalmente, se registraron ciento trece (113) sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico, el mayor de ellos con un desplazamiento reducido (DR_C) de 15.7 cm², valor considerado bajo.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, evidenciaron desgasificaciones blanquecinas con alturas inferiores a 200 metros.
- 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 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, Chile
9 de marzo de 2020.

-Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en www.sernageomin.cl