

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°4

Febrero de 2021

Región de Aysén

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 volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Volcán Melimoyu

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**



2. Volcán Mentolat

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**



3. Volcán Macá

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**



4. Volcán Cay

Periodo evaluado: **1 al 28 de febrero.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**



5. Volcán Hudson

Periodo evaluado: **16 de febrero a 1 de marzo.**

Se mantiene alerta técnica **AMARILLA**





B. Información detallada por volcán

1. Volcán Melimoyu

- Se registraron 32 eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido; el evento sísmico de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,5 y se localizó a 3,1 km al oeste-noroeste del cráter con una profundidad de 9,1 km.
- 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

2. Volcán Mentolat

- Se registró 1 evento sísmico clasificado como volcánico-tectónico (VT), relacionado con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local M_L igual a 0,9.
- 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

3. Volcán Macá

- Se registraron 2 sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con el fracturamiento de material rígido; el mayor evento tuvo una magnitud local (M_L) igual a 0,6.
- 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**

4. Volcán Cay

- No se registró actividad sísmica asociada al 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.



5. Volcán Hudson

- Se registraron 555 sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el mayor de ellos presentó una magnitud local (M_L) igual a 3,0, y se localizó a 3 km al este-sureste del centro de la caldera con una profundidad de 5,8 km (ver Reporte Especial 2021/03/01 01:00, www.sernageomin.cl/volcan-hudson).
- Además, se clasificaron 79 eventos sísmicos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o producido por la actividad glaciaria; el mayor sismo tuvo un tamaño valorado a partir del parámetro desplazamiento reducido (D_R) igual a 59 cm^2 .
- Adicionalmente, se registraron 15 sismos clasificados como Híbridos (HB), comúnmente relacionados con un mecanismo compuesto por fracturamiento de material rígido y posterior perturbación debida a la circulación de fluidos al interior de los conductos volcánicos. El sismo más energético tuvo una magnitud local igual a 4,4 y fue localizado a 3,0 km al nor-noreste del centro de la caldera con una profundidad de 3,7 km (ver detalles en Reporte Especial 2021/02/28 23:35, www.sernageomin.cl/volcan-hudson).
- Según los datos suministrados por 2 estaciones GNSS las cuales contribuyen a detectar cambios en la deformación superficial del volcán, no se registraron variaciones que sugieran cambios en la dinámica interna del volcán.
- 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/>).

Hubo un incremento notorio de la actividad sísmica. Los eventos ocurridos durante la noche del 28 de febrero y madrugada del 1 de marzo con el registro de un evento de M_L igual a 4,4 y posterior ocurrencia de réplicas en un corto lapso de tiempo (enjambre sísmico) incluyendo un sismo de M_L igual a 3,0, cuyas localizaciones se encuentran circunscritas al sector de la caldera volcánica, son indicios que sugieren movilización de volúmenes de magma a niveles más superficiales. La importancia de lo anterior radica en la posibilidad de seguir evolucionando, con la consecuencia de generar un mayor desequilibrio en el sistema volcánico.

En caso de una reactivación volcánica, son esperables procesos tales como generación de lahares, emisión de ceniza, eyección de balísticos, entre otros. Las zonas más probables de ser afectadas, según la evidencia geológica, son el entorno inmediato de la caldera, los valles de los ríos Huemules, Cupquelán (hacia el oeste), Sorpresas y sus afluentes (hacia el suroeste), así como la cuenca del río Ibáñez (hacia el sureste).

En consecuencia, se mantiene la alerta en:

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



**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNWW)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Chile
5 de marzo de 2021

