

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°14

Julio de 2019

Región del Maule

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, los niveles de alerta para los volcanes de la región son los siguientes:

1. Complejo volcánico Planchón Peteroa.

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

Se mantiene el nivel de alerta **AMARILLO**

Observación: Se considera como zona de afectación 1000 metros en torno al cráter activo.

Nivel de alerta AMARILLO



2. Grupo Volcánico Descabezado.

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

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

Nivel de alerta VERDE



3. Volcán San Pedro - Tatara.

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

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

Nivel de alerta VERDE



4. Complejo Volcánico Laguna del Maule.

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

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

Nivel de alerta VERDE



5. Volcán Longaví.

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

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. Complejo Volcánico Planchón – Peteroa:

- En este período se registraron veintitrés (23) eventos sísmicos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados al fracturamiento de material rígido, el evento más representativo presentó una magnitud local (M_L) de 1,8 y fue localizado a 1.5 km al suroeste (SO) del cráter activo a una profundidad de 4,3 km.
- Adicionalmente, se registraron ciento noventa y ocho (198) sismos de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico, el mayor de ellos con un desplazamiento reducido superficial (DR_s) de 8 cm^2 . Las localizaciones se concentran próximos a la zona de los cráteres, a profundidad variable menor a 2 kilómetros.
- La frecuencia de la señal sísmica de tremor continuo mantiene mayor potencia entre los 1,0-4,0 Hz, con valores de desplazamientos reducidos (DR_c) promedio cercanos a 0.5 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP mostraron desgasificación constante durante todo el periodo evaluado. Las emisiones se caracterizaron por ser de coloración mayormente blanca, con ausencia de material particulado, con una altura promedio y máxima de 200 y 900 metros respectivamente.
- A partir de los datos obtenidos por tres (3) estaciones GNSS y un (1) inclinómetro electrónico, que miden la deformación en el complejo volcánico, se observa que la línea de control que cruza el complejo de norte a sur, ha permanecido estable durante todo el periodo evaluado. Las tasas de desplazamiento muestran magnitudes consideradas muy bajas, asumiendo un periodo de estabilidad para el complejo.
- Se reportaron dos (2) anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico los días 23 y 24 de julio, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- De acuerdo a 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

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

Los parámetros de monitoreo sugieren una estabilidad en la actividad volcánica, expresadas en superficie por una desgasificación constante y blanquecina. La actividad volcánica sugiere la permanencia de un cuerpo magmático que entra en contacto con el sistema hidrotermal. Por lo mencionado anteriormente, no se descarta la posibilidad de generación de nuevos eventos, de igual o mayor intensidad a lo observado en periodos anteriores. Por consiguiente, se mantiene el nivel de alerta en:

NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.*

Observaciones: Se considera como zona de afectación 1000 metros en torno al cráter activo.

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

2. Grupo Volcánico Descabezado:

- Durante el periodo se registró treinta y tres (33) sismos, de los cuales treinta (30) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido; el evento de mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 2,8 y fue localizado a 1,0 km al nor-oeste (NO) del cráter a una profundidad de 2,3 km. Por otra parte, se registraron tres (3) sismos de tipo largo periodo (LP), comúnmente relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico; el evento de mayor energía tuvo un desplazamiento reducido (DR_C) igual a 1,6 cm².
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del grupo volcánico, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- De acuerdo a 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

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

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

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

3. Volcán San Pedro - Tátara:

- Con base en la red sismológica instrumental de campo lejano, durante el periodo evaluado no se registró actividad sísmica relevante.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- De acuerdo a 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

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

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

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

4. Complejo Volcánico Laguna del Maule:

- Durante el periodo se registraron ciento sesenta y nueve (169) sismo clasificados del tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento de mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) igual a 2.1 y fue localizado a 17,4 km al sur-este (SE) del centro de la laguna a una profundidad de 9,0 km.
- Según los datos aportados por las cinco (5) estaciones de monitoreo GNSS desplegadas en el complejo volcánico, se mantiene el proceso inflacionario histórico registrado por OVDAS desde 2012. En particular, las tasas de alzamiento se mantienen con una ligera tendencia al ascenso. Se continúa registrando el máximo de deformación en la estación MAU2, ubicada al centro de la red GNSS.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- De acuerdo a 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

La actividad volcánica continúa mostrando la ocurrencia de sismicidad preferentemente volcano-tectónica de baja energía, con localización de epicentros principalmente al suroeste de la Laguna. Aunque en general, la tasa de deformación permanece constante, el proceso inflacionario aún continúa. Debido que la sismicidad es de baja energía y que la deformación permanece constante, lo cual implica una estabilidad en el sistema, la alerta volcánica se mantiene en:

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

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

5. Volcán Longaví:

- Durante el transcurso del mes se registraron ciento cuarenta y nueve (149) evento sísmico el cual fue clasificado de tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento tuvo una magnitud local (M_L) igual a 1.4 y fue localizado a 11,0 km al sureste (SE) del cráter del volcán, a una profundidad de 7,2 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos publicados por *The Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group* (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y *National Environmental Satellite Data and Information Service (NESDIS)* (<http://satepsanoine.nesdis.noaa.gov>).
- De acuerdo a 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/>), que utilizan sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basados en los datos de *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)*, no se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.

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

NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo para una eventual erupción: MESES/AÑOS.

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 agosto de 2019.

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