

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 16
Octubre de 2018
Región de Los Lagos

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, el nivel de alerta para el volcán de la región es los siguientes:

1. Complejo Volcánico Puyehue - Cordón Caulle.

Periodo evaluado: **1 al 15 de Octubre.**

Se cambia el nivel de alerta a **VERDE.**



2. Volcán Osorno.

Periodo evaluado: **1 al 15 de Octubre.**

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



B. Información detallada por volcán.

1. Complejo Volcánico Puyehue - Cordón Caulle:

- Durante el periodo evaluado se registró un total de ciento veinticinco (125) eventos sísmicos, de los cuales dos (2) fueron clasificados como sismos de largo periodo (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el evento con mayor energía presentó un desplazamiento reducido (DR_c) igual a $4,8 \text{ cm}^2$. Igualmente, se registraron ciento veintitrés (123) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_l) igual a 1,4, localizado a 5,8 km al sureste (SE) del centro de emisión del año 2011 a una profundidad de 3,6 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.

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

- Según los datos entregados por tres (3) estaciones GNSS, se observa que el proceso inflacionario informado anteriormente, continúa. La máxima tasa horizontal registrada es de 0,5 cm/mes, y la vertical de 0,9 cm/mes para la estación más cercana al punto de máxima deformación medido anteriormente. Cabe señalar que se registra un cambio de dirección de los desplazamientos respecto de la tendencia anterior, producto de una posible migración de la fuente que origina dicha deformación.
- 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

La baja energía de la sismicidad registrada, así como la poca ocurrencia de sismos relacionados con actividad de fluidos, pese a la deformación observada (relacionada con la presencia de un cuerpo magmático remanente y relativamente superficial, emplazado durante la erupción de 2011) en el último periodo la cual se presenta con un comportamiento uniforme, indican una tendencia a la estabilidad en el sistema volcánico. Por lo anterior, se cambia la alerta volcánica a:

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

2. Volcán Osorno:

- Durante el periodo evaluado se registraron setenta y siete (77) eventos sísmicos, de los cuales setenta y dos (72) fueron clasificados como de Largo Periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o eventos asociados a la dinámica glaciaria; el evento de mayor energía presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_{ρ}) igual a $5,4 \text{ cm}^2$. Además se clasificaron cinco (5) eventos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,2, localizado a 1,1 km al nor-noroeste (NNO) del cráter, a una profundidad de 4,4 km.
- Las imágenes de la cámara IP, cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, no evidenciaron actividad superficial.
- Los datos suministrados por un (1) inclinómetro electrónico no muestran anomalías relacionadas con cambios en la dinámica interna del volcán.
- 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>).
- No se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico, 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/>). Sistemas de teledetección que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre basado en los datos de Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

La sismicidad ha decrecido tanto en aspectos de energía como en el número de sismos por día. Consecuentemente, no se han vuelto a registrar sismos de magnitudes locales (M_L) superiores al umbral 3.0. En este contexto, la tendencia de la actividad muestra un comportamiento estable tendiente al nivel base del volcán. Por lo anteriormente descrito, se cambia la alerta volcánica a:

NIVEL VERDE: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica – *Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES*

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Chile.

18 de octubre de 2018.

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