

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 14
Septiembre 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 Septiembre.**

Se mantiene el nivel de alerta a **AMARILLO.**

Nivel de alerta AMARILLO



2. Volcán Osorno.

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

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

Nivel de alerta AMARILLO



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 Puyehue - Cordón Caulle:

- Durante el periodo evaluado se registró un total de cincuenta y tres (53) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,0, localizado a 4,0 km al oeste-noroeste (ONO) del centro de emisión del año 2011 a una profundidad de 3,8 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios superficiales.
- 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 0,9 cm/mes, y la vertical de 0,5 cm/mes para la estación más cercana al punto de máxima deformación, esto se observa coherente con la línea de monitoreo que atraviesa el complejo.
- 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 se mantiene en valores similares a los registrados en los últimos meses. El cuadro general desarrollado en los últimos meses y la evidencia de deformación en el edificio volcánico son indicadores del desarrollo de procesos que pueden llevar al desequilibrio del sistema volcánico. Adicionalmente la presencia de un cuerpo magmático remanente, emplazado durante la erupción de 2011, relativamente superficial (lacolito) podría facilitar dicho desequilibrio. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en:

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

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

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

2. Volcán Osorno:

- Durante el periodo evaluado se registraron noventa y cuatro (94) eventos sísmicos, de los cuales ochenta y tres (83) 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 glaciar; el evento de mayor energía presentó un valor de desplazamiento reducido (DR_c) igual a $5,8 \text{ cm}^2$. Además se clasificaron once (11) eventos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,9, localizado a 1,6 km al nor-noroeste (NNO) del cráter, a una profundidad de 4,7 km.
- Se destaca el registro de una señal sísmica típica de un proceso de avalancha registrada el día 29 de agosto a las 11:49 GMT, con una duración de 10 minutos y desplazamiento reducido del orden de 20 cm^2 , la cual fue localizada al sureste del volcán en proximidades del límite glaciar. Fotografías tomadas por personal de CONAF en el sector de Petrohue el día 30 de agosto mostraron cinco (5) lenguas de avalanchas de nieve en el suroeste del volcán, coincidentes con la localización de la señal sísmica mencionada, así como una fractura en la parte superior del glaciar. Imágenes Planet confirmaron la ocurrencia de este fenómeno entre el 20 y 29 de agosto.
- 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, sino por una respuesta al cambio de temperaturas en el equipo.
- 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).

Aunque la sismicidad se mantiene en valores similares a los registrados en la quincena anterior, la fuente sísmica volcano-tectónica localizada al norte en el edificio volcánico es persistente, considerándose aún como parte de procesos que posibilitan una mayor inestabilidad del sistema volcánico. Igualmente es importante

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

evaluar por medio de un sobrevuelo el estado de estabilidad de la zona glaciaria en el sector de las avalanchas principalmente. Por lo anterior descrito, se mantiene la alerta volcánica en:

NIVEL AMARILLO: 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.
21 de septiembre de 2018.