

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N° 15**  
**Noviembre de 2018**  
Región de Antofagasta

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 Olca-Paruma.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

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



---

**2. Volcán Ollagüe.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

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



---

**3. Volcán San Pedro.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

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



---

**4. Volcán Láscar.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

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



**Se considera una zona de afectación de 500 metros alrededor del cráter activo.**

---

**5. Volcán Lastarria.**

Periodo evaluado: **1 al 30 de noviembre.**

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



---

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

## B. Información detallada por volcán.

### 1. Complejo volcánico Olca-Paruma:

- No registra sismicidad asociada al volcán.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP no evidenciaron actividad superficial.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 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 grupo 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 ausencia de sismicidad indica estabilidad en el sistema volcánico. En consecuencia, se mantiene su 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](http://www.sernageomin.cl)

## 2. Volcán Ollagüe:

- Se registraron cinco (5) sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,3 y se localizó a 5,0 km al noroeste (NO) del cráter activo a una profundidad cercana a 9 kilómetros.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una columna de gases débil y de coloración blanquecina que no superó los 450 m de altura.
- 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 grupo 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).

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene su 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](http://www.sernageomin.cl)

### 3. Volcán San Pedro:

- Durante el periodo se registraron ocho (8) eventos sísmicos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,1.
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una desgasificación débil y de coloración blanquecina con alturas de columna que no superaron los 150 m de altura.
- 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 grupo 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).

El nivel de actividad es considerado dentro de su nivel base. En consecuencia, se mantiene su 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](http://www.sernageomin.cl)

#### 4. Volcán Láscar:

- Durante el periodo evaluado se registró un total de ochenta y nueve (89) eventos sísmicos, de los cuales, once (11) se clasificaron como sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido, con magnitudes locales ( $M_L$ ) menores a 2,6. El mayor de estos eventos fue localizado a 0,3 km al nor-noreste (NNE) del cráter activo a una profundidad de 0,5 kilómetro. De igual forma, se registraron ciento setenta y ocho (78) sismos, denominados de largo periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos ( $DR_C$ ) menores a 4,2  $cm^2$ .
- Las imágenes obtenidas por la cámara IP evidenciaron una desgasificación recurrente proveniente del cráter principal, alcanzando una altura máxima cercana a los 1100 m sobre el nivel del cráter activo. A través de las mismas imágenes se observó periodos de incandescencia.
- A partir de los datos de dos (2) estaciones GNSS ubicadas en el edificio volcánico, se observa un alargamiento de 0,4 cm en el largo de la línea de control que cruza el volcán de Norte a Sur, recuperando parte del acortamiento registrado en Septiembre. Ambas estaciones muestran estabilidad en las componentes verticales.
- Las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) registradas por el equipo de espectrometría de absorción diferencial (DOAS), presentó un valor promedio durante el mes de  $1033 \pm 127$  t/d, y un valor máximo diario de 2246 t/d reportado el día 30 de noviembre, considerado como valores moderados para el volcán Láscar.
- 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>).
- Se reportaron dieciocho (18) alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante el periodo informado, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) máximo de 12 MW el día 24 de noviembre, valor considerado moderado 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/>).

Los parámetros de monitoreo aún implican que el sistema volcánico conserva un estado de equilibrio. Por lo tanto, el nivel de alerta de mantiene en:

---

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

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

**Observación:**

Se considera una zona de afectación de 500 metros alrededor del cráter.

---

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)

## 5. Volcán Lastarria:

- Durante el periodo se registraron mil ciento noventa y siete (1197) eventos sísmicos asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico. De ellos, mil ochenta y siete (1087), fueron clasificados como de largo periodo (LP), alcanzando valores de desplazamiento reducido ( $DR_L$ ) máximos de 22 cm<sup>2</sup>. De igual forma, ciento diez (110) eventos fueron clasificados como sismos de largo periodo tipo tornillo (TO), relacionados con la circulación de fluidos magmáticos y/o hidrotermales en el interior de los conductos volcánicos y la generación de oscilaciones resonantes con un decaimiento lento de las señales sísmicas generadas. Estos eventos presentaron frecuencias dominantes cercanas a los 4 Hz. Considerando las características de las señales sísmicas observadas, se sugiere que la mayoría de la actividad registrada podría estar relacionada con la dinámica del sistema hidrotermal superficial.
- Las imágenes obtenidas desde la cámara IP, mostraron desgaseficciones provenientes del sector de las azufreras, de coloración blanquecina, lo cual sugiere principalmente la presencia de vapor de agua, estas desgaseficciones alcanzaron una altura máxima de 500 m sobre el nivel del cráter.
- No se reportaron emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 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 grupo 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).

El nivel de actividad se mantiene dentro de su nivel base. En consecuencia, su alerta volcánica continúa 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  
7 de Diciembre de 2018

---

Ver **glosario** de palabras técnicas usadas en este reporte y significado de las **alertas** técnicas volcánicas en [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)