

**Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°11**





**Noviembre de 2021**

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, la alerta técnica para los volcanes evaluados de la región es la siguiente:

<b>1. Complejo Volcánico Olca-Paruma</b> Periodo evaluado: <b>1 al 30 de noviembre</b> Se mantiene alerta técnica <b>VERDE</b>	<b>alerta técnica VERDE</b> 
<b>2. Volcán Ollagüe</b> Periodo evaluado: <b>1 al 30 de noviembre</b> Se mantiene alerta técnica <b>VERDE</b>	<b>alerta técnica VERDE</b> 
<b>3. Volcán San Pedro</b> Periodo evaluado: <b>1 al 30 de noviembre</b> Se mantiene alerta técnica <b>VERDE</b>	<b>alerta técnica VERDE</b> 
<b>4. Volcán Láscar</b> Periodo evaluado: <b>1 al 30 de noviembre</b> Se mantiene alerta técnica <b>VERDE</b>	<b>alerta técnica VERDE</b> 
<b>Observación:</b> se considera una zona de potencial afectación de 500 m alrededor del cráter ( <i>ver mapa adjunto</i> )	

## **B. Información detallada por volcán**

### **1. Complejo Volcánico Olca-Paruma**

- Durante el periodo se registraron 6 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociado con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos, todos de muy baja energía.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del complejo, no registraron columnas de desgasificación sobre el complejo volcánico.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera en el sector próximo al complejo 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 complejo volcánico, de acuerdo con los datos procesados 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 técnica volcánica en:

**ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable – No hay riesgo inmediato.**

## **2. Volcán Ollagüe**

- Durante el periodo se registraron 2 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. Ambos de baja energía.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán registraron una columna de desgasificación que alcanzó una altura máxima de 360 metros sobre el punto de emisión.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 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 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 técnica volcánica en:

**ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato.**

### **3. Volcán San Pedro**

- Durante el periodo se registraron 6 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos, cuya máxima magnitud local ( $M_L$ ) fue igual a 2,0. Este sismo se localizó 10,6 km al sursuroeste del cráter principal con una profundidad de 12,4 km.
- Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán registraron una columna de desgasificación que alcanzó una altura máxima de 220 metros sobre el punto de emisión.
- 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 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 técnica volcánica en:

**ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable – No hay riesgo inmediato.**

#### **4. Volcán Láscar**

- Durante el periodo se registraron 13 eventos sísmicos clasificados como tipo VT, asociados con procesos de ruptura frágil en sistemas volcánicos. El evento más energético registró un valor de magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,1 y se localizó a 0,9 km al este del cráter activo con una profundidad de 2,3 km.

- Además, se registraron 119 eventos sísmicos clasificados como tipo LP, asociados con la dinámica de fluidos presentes en un sistema volcánico. El tamaño del mayor sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) fue igual a 9,3  $cm^2$ .

- Las imágenes proporcionadas por la cámara fija instalada en las proximidades del volcán registraron una columna de desgasificación que alcanzó, al igual que el mes anterior, una altura máxima de 520 metros sobre el punto de emisión.

- Los datos de las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) obtenidos mediante el equipo de Espectroscopía Óptica de Absorción Diferencial (DOAS), correspondiente a la estación EMU, ubicada a 6 km en dirección este-sureste del cráter activo, presentaron un valor promedio de  $312 \pm 24$  t/d, con un valor máximo diario de 626 t/d el día 8 de noviembre, relacionado con la actividad volcánica. Sin embargo y de acuerdo con las observaciones realizadas, el flujo promedio permanece en niveles considerados bajos.

- 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/>).

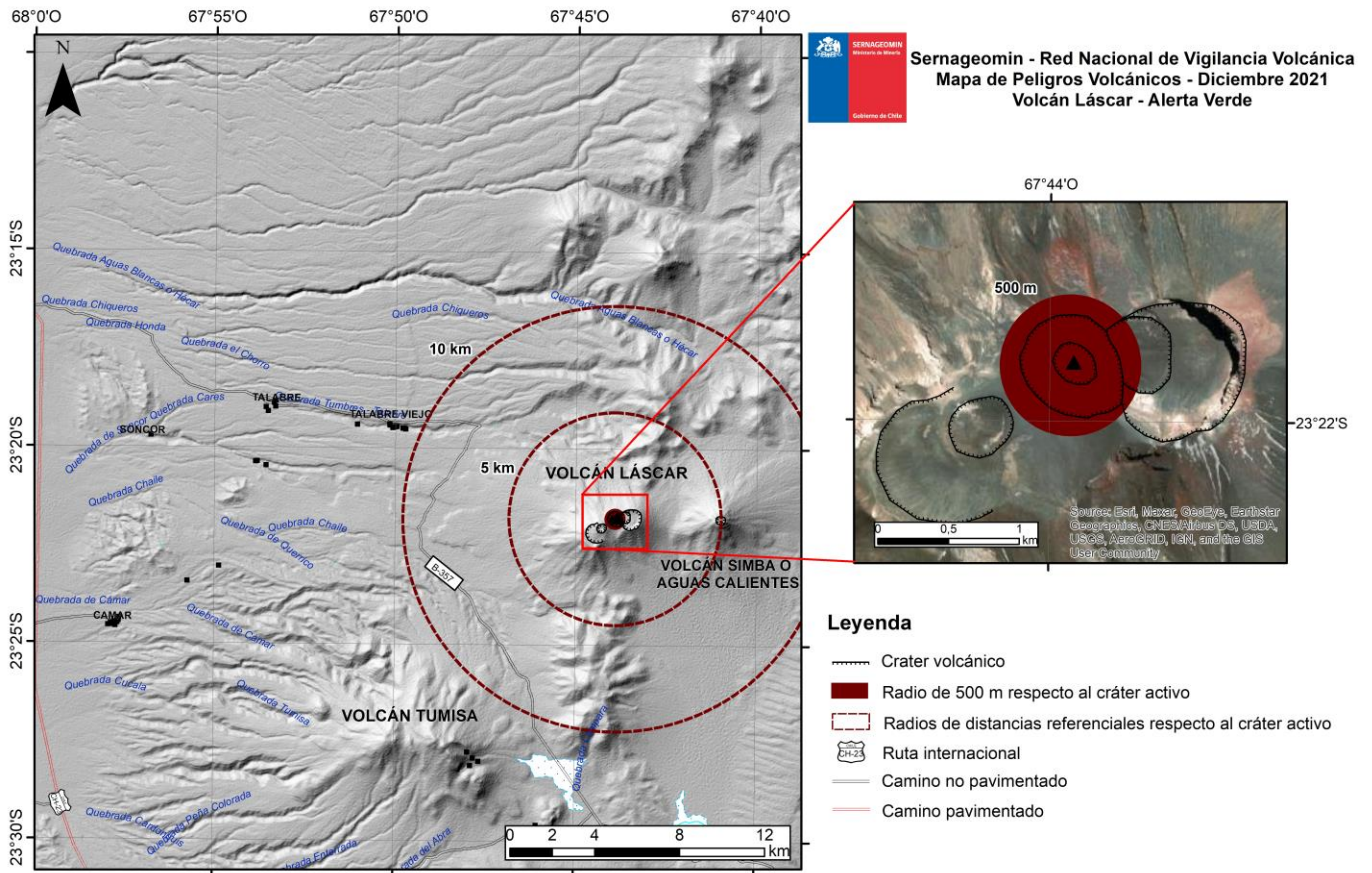
- Se registraron 10 alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante el periodo, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) menor a 1 MW, valor considerado bajo de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA, <http://www.mirovaweb.it/>) y por near-real-time thermal monitoring of global hot-spots (MODVOLC, <http://modis.higp.hawaii.edu/>). Asimismo, en el análisis con imágenes Sentinel 2-L2A, se detectaron 6 anomalías en la radiancia durante los días de 4, 9, 14, 19, 24 y 29 de noviembre.

- A partir de los datos aportados por 2 estaciones GNSS, que contribuyen a medir la deformación sobre el edificio volcánico, se estimaron bajas tasas de desplazamiento, y sin tendencias en la componente vertical, sugiriendo que no se observa deformación asociada al volcán.

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

**ALERTA TÉCNICA VERDE: Volcán activo con comportamiento estable - No hay riesgo inmediato.**

**Observación:** se considera una zona de potencial afectación de 500 m alrededor del cráter (*ver mapa adjunto*).



Última actualización segunda quincena de noviembre

**Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**  
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)  
Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile  
9 de diciembre de 2021