

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°76

Mayo de 2023

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 alerta volcánica

De acuerdo con la evaluación de la actividad registrada durante el periodo indicado, la alerta técnica para los sistemas volcánicos de la región son las siguientes:

---

#### 1. Volcán Láscar

Periodo evaluado: **1 al 15 de mayo**

Se mantiene alerta técnica volcánica **AMARILLA**

**alerta técnica AMARILLA**



**Observación:** Se considera la zona de posible afectación en un radio de 3 km en torno al cráter activo (*ver mapa adjunto*).

---

## B. Información detallada de cada sistema volcánico

### 1. VOLCÁN LÁSCAR

#### Sismología

La actividad sismológica para el periodo se ha caracterizado por el registro de:

55 eventos sísmicos tipo VT, asociados al fracturamiento de roca (Volcano-Tectónico). El sismo más energético presentó un valor de Magnitud Local ( $M_L$ ) igual a 1,9, localizado a 1,2 km al este-sureste del edificio volcánico, a una profundidad de 3,9 km con referencia al cráter.

43 eventos sísmicos tipo LP, asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico (Largo Periodo). El tamaño del mayor sismo valorado a partir del parámetro Desplazamiento Reducido ( $D_R$ ) fue igual a 6,6  $cm^2$ .

3 eventos sísmicos tipo TO, asociados a la dinámica de fluidos al interior del sistema volcánico caracterizado por su especial forma de onda (TOrnillo). El tamaño del mayor sismo ( $D_R$ ) fue igual a 4,5  $cm^2$ .

#### Geoquímica de fluidos

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 Emú, ubicada a 6 km en dirección este-sureste (ESE) del cráter activo, presentaron un valor promedio de  $654 \pm 127$  t/d, con un valor máximo diario de 1.781 t/d el día 5 de mayo.

No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al volcán, según los datos publicados por Tropospheric Monitoring Instrument (TROPOMI)(<http://so2.gsfc.nasa.gov/>). No hubo reportes de anomalías atmosféricas por parte de Ozone Monitoring Instrument (OMI) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>).

#### Anomalías térmicas satelitales

Durante el periodo no se registraron alertas térmicas en la zona asociada al complejo volcánico, de acuerdo con los datos procesados por Middle Infrared Observation of Volcanic Activity (MIROVA) (<http://www.mirovaweb.it/>) y mediante el procesamiento analítico de imágenes satelitales Sentinel 2-L2A, en combinación de bandas en falso color.

#### Geodesia

La actividad geodésica para el periodo se ha caracterizado por:

Leve disminución de la tasa de alargamiento de la línea de monitoreo GNSS, Aunque continúa el alargamiento observado desde el mes de abril y que tiende a estabilizarse hacia los últimos días del periodo evaluado.

Alta dispersión de datos GNSS, lo que genera una exageración de las tasas de deformación de las estaciones de monitoreo.

Disminución leve de las tasas de deformación vertical de la estación PUNA (que se encuentra sobre el edificio volcánico).

Sin evidencia de deformación mediante InSar.

### **Cámaras de vigilancia**

Se identifica desgasificación pasiva y difusa proveniente del cráter principal con alturas de hasta 680 m, máxima registrada el 13 de mayo. No se identifican emisiones de ceniza por eventos explosivos ni incandescencia nocturna.

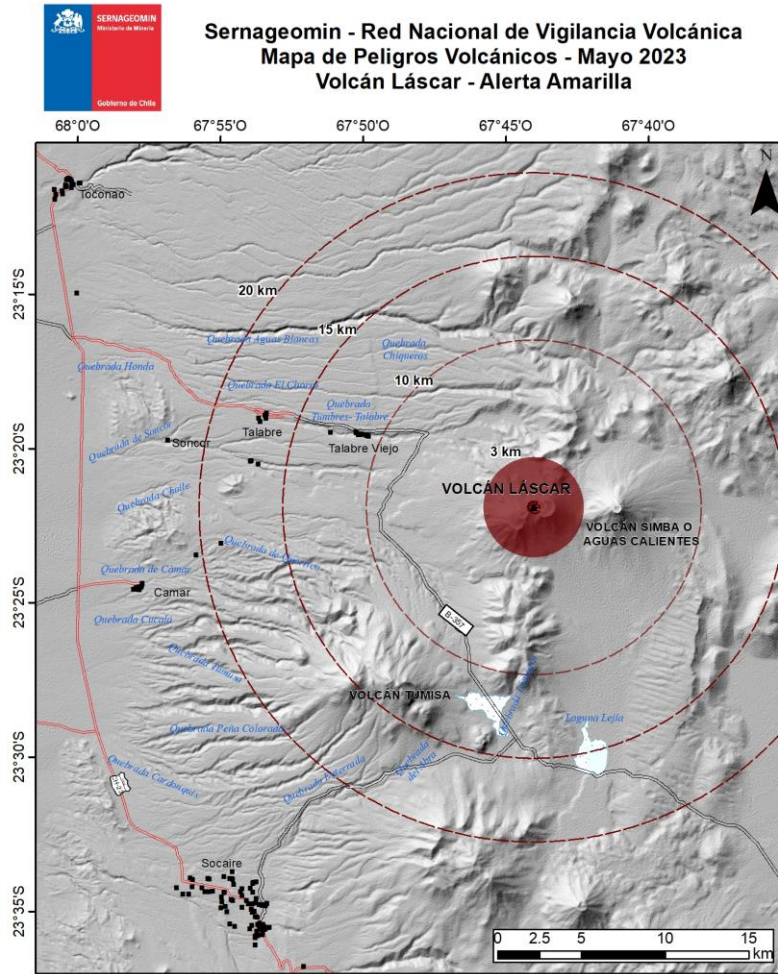
### **Análisis geomorfológico satelital**

Mediante observación de imágenes satelitales SkySat Collect, Planet Scope y Sentinel 2-L2A se identifica la persistencia de una morfología con subsidencia en el piso del cráter principal, sin variaciones en sus dimensiones en el periodo evaluado. Se mantiene actividad en zonas de desgasificación de los bordes este, norte y sureste del cráter principal, así como indicios de colapsos parciales de baja magnitud en el borde norte, ocasionando crecimiento en la zona de acumulación de bloques de caída. No se observan cambios significativos en la morfología del cráter principal ni en los flancos del volcán que se atribuyan a otros procesos volcánicos en desarrollo.

El sistema volcánico permanece con registro de sismicidad de carácter superficial de baja energía y poco recurrente; sin embargo, persiste el registro de sismicidad tipo 'tornillo' cuyas formas de onda presentan variaciones en sus frecuencias resonantes. Estas variaciones corresponden temporalmente con un ligero aumento de los flujos medidos de gas SO<sub>2</sub>, sugiriendo un sistema superficial permeable por donde transitan fluidos con un mayor grado de movilidad. A nivel superficial no se han observado cambios significativos, destacándose detección de bloques rodados hacia el interior del cráter. Todo lo anterior sugiere que el sistema volcánico permanece en una fase por encima de su umbral base, pero de menor energía, por lo tanto, se mantiene su alerta técnica en amarilla, y se considera en las condiciones actuales, una zona de posible afectación con un radio de 3 km desde el cráter activo.

### **ALERTA TÉCNICA AMARILLA: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica**

**Observación:** Se considera como zona de posible afectación un radio de 3 km en torno al cráter activo (ver mapa adjunto).



**Legenda**

- Cráter volcánico activo
  - Zona de probable afectación por productos volcánicos correspondiente a un radio de 3 km respecto al centro del cráter activo.
  - Radios de distancias referenciales respecto al cráter activo
  - Ruta internacional
  - Camino no pavimentado
  - Camino pavimentado
- Nota: no se descarta que material particulado fino pueda caer fuera del radio de afectación.  
Última actualización: segunda quincena de abril.

**Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)**  
Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)  
Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)

Temuco, Región de La Araucanía, Chile  
23 de mayo de 2023