

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

### Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - Ovdas

<b>Región</b>	De Antofagasta			
<b>RAV N°</b>	25	<b>Fecha de emisión</b>	19 de febrero de 2023, 16:00 HL	
<b>Periodo evaluado</b>	18 de febrero, 15:00 HL	<b>a</b>	19 de febrero, 15:00 HL	
<b>Volcán</b>	Láscar	<b>GVP ID<sup>(1)</sup></b>	355100	
<b>Alerta RAV anterior</b>	NARANJA	<b>Alerta Actual</b>	NARANJA	
<b>1. Vigilancia Volcánica</b>				
<b>1.1 Actividad sísmica:</b>				
Durante las últimas 24 horas, el registro sísmico continúa mostrando actividad volcano-tectónica (VT, asociados con procesos de ruptura de material rocoso), como también sismos asociados con movimientos de fluidos, tanto de tipo Largo Periodo (LP) como Tornillos (TO). Algunos de los sismos tipo VT contienen características en sus registros que muestran la capacidad del sistema superficial de generar ruptura de roca (tal como un VT) e inducir vibraciones resonantes en los fluidos magmáticos como un sismo Tornillo, simultáneamente.				
<b>Tipo de sismo</b>	<b>Núm. de sismos</b>	<b>M<sub>L</sub> máx. o D<sub>R</sub> máx.</b>	<b>Observaciones:</b> El sismo volcano-tectónico de mayor energía fue localizado a 0,8 km en dirección sursureste, con una profundidad de 4,5 km respecto al cráter activo.	
VT	37	M <sub>L</sub> 1,8		
LP	15	D <sub>R</sub> = 9 cm <sup>2</sup>		
TR	-	-		
TO	13	D <sub>R</sub> = 8 cm <sup>2</sup>		
EX	-	-		
<b>1.2 Actividad superficial:</b>				
<b>Altura de columna máxima (km)</b>	<b>Dirección principal</b>	<b>Alcance de pluma (km)</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Observaciones:</b> Se observa desgasificación blanquecina de baja intensidad.
0,32	Este	-	Cámara IP Ovdas	
<b>Incandescencia nocturna (Sí/No)</b>	<b>Altura máxima (km)</b>	<b>Fuente de información</b>		
No	-	Cámara IP Ovdas		
<b>1.3 Otras observaciones:</b>				
A partir de 2 estaciones GNSS, que contribuyen a medir la deformación superficial, se observan variaciones poco significativas durante los últimos días. La distancia entre estaciones presenta variaciones inferiores a 1 cm, manteniéndose en el valor medio anual. El mayor desplazamiento horizontal se registra en la estación PUNA, al sur del cráter activo, a una tasa de 0,5 cm/mes, en dirección oeste-noroeste. Además, los desplazamientos verticales son bajos, observándose una incipiente tendencia negativa en la vertical para la estación QUEB, al norte del cráter, a una tasa de 0,3 cm/mes. No se han detectado nuevas anomalías térmicas satelitales (fecha de última imagen: 18 de febrero <sup>(3)</sup> ). No se han detectado nuevas anomalías satelitales de SO <sub>2</sub> (fecha de última imagen: 17 de febrero <sup>(4)</sup> ). El flujo de promedio de SO <sub>2</sub> fue 237 t/d el día 16 de febrero, medido con un equipo DOAS.				
<b>2. Peligro</b>				
<b>Exposición / Riesgo específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)</b>				
Los potenciales impactos asociados a la presencia de un domo de lava al interior del cráter activo se derivan por su eventual destrucción total o parcial, a través de un evento de características explosivas. En este escenario, es esperable la ocurrencia de flujos piroclásticos y eyección de piroclastos balísticos dentro de la actual zona de peligros (ver mapa adjunto). No se descarta la afectación por caída de ceniza fuera del radio de zonificación, lo cual podría ocurrir, preferentemente, hacia el				

oeste. Lo anterior, como consecuencia de la dispersión predominante del viento durante los meses estivales, incluyendo mayoritariamente territorio nacional.

### 3. Conclusión

Posterior a la actividad sísmica energética del 27 y 28 de enero de 2023 que motivó el cambio de alerta técnica, y luego de varios días con escasa sismicidad, se ha observado un incremento en el registro de señales volcánicas que, aunque de baja energía, se extiende a hasta la actualidad. Los sismos más recurrentes son los de tipo volcanotectónico, mientras que los de tipo Largo Periodo y Tornillo acompañan el desarrollo efusivo vinculado con el cuerpo de lava anidado en el cráter activo. La presencia de sismicidad con características especiales en su forma (atenuación y duración), tales como tipo Tornillo y VT, mezclados, comúnmente se asocian con taponamientos en los conductos. La ausencia de anomalías térmicas satelitales junto con la baja altura de columna gaseosa, muestran un domo relativamente frío y desgasificado que puede actuar como una capa de menor permeabilidad pudiendo resultar en el colapso de este cuerpo.

En caso de originarse una desestabilización del domo, el escenario proyectado más esperable correspondería al proceso de destrucción, total o parcial, originándose eventos explosivos. En su desarrollo, este proceso podría generar un evento eruptivo mayor sin mostrar señales precursoras claras, cuyos productos más destructivos (flujos piroclásticos) podrían viajar a altas velocidades, siendo necesaria una respuesta rápida de las personas en las zonas expuestas hacia los sitios determinados de menor peligro. En primera instancia, la zona de potencial impacto de esta actividad podría alcanzar un radio de 10 km con centro en el cráter activo. Dado el actual proceso eruptivo, se recomienda considerar las zonas susceptibles de ser afectadas por procesos volcánicos intempestivos de acuerdo con el mapa adjunto (siguiente página).

<sup>(1)</sup> El GVP ID corresponde al número identificador del volcán en la base de datos del *Global Volcanism Program* perteneciente al *National Museum of Natural History* administrado por el *Smithsonian Institution*, disponible en <http://volcano.si.edu/>

<sup>(2)</sup> El Desplazamiento Reducido (DR) es una medida de la longitud de desplazamiento de la onda sísmica independiente de la distancia del receptor a la fuente.

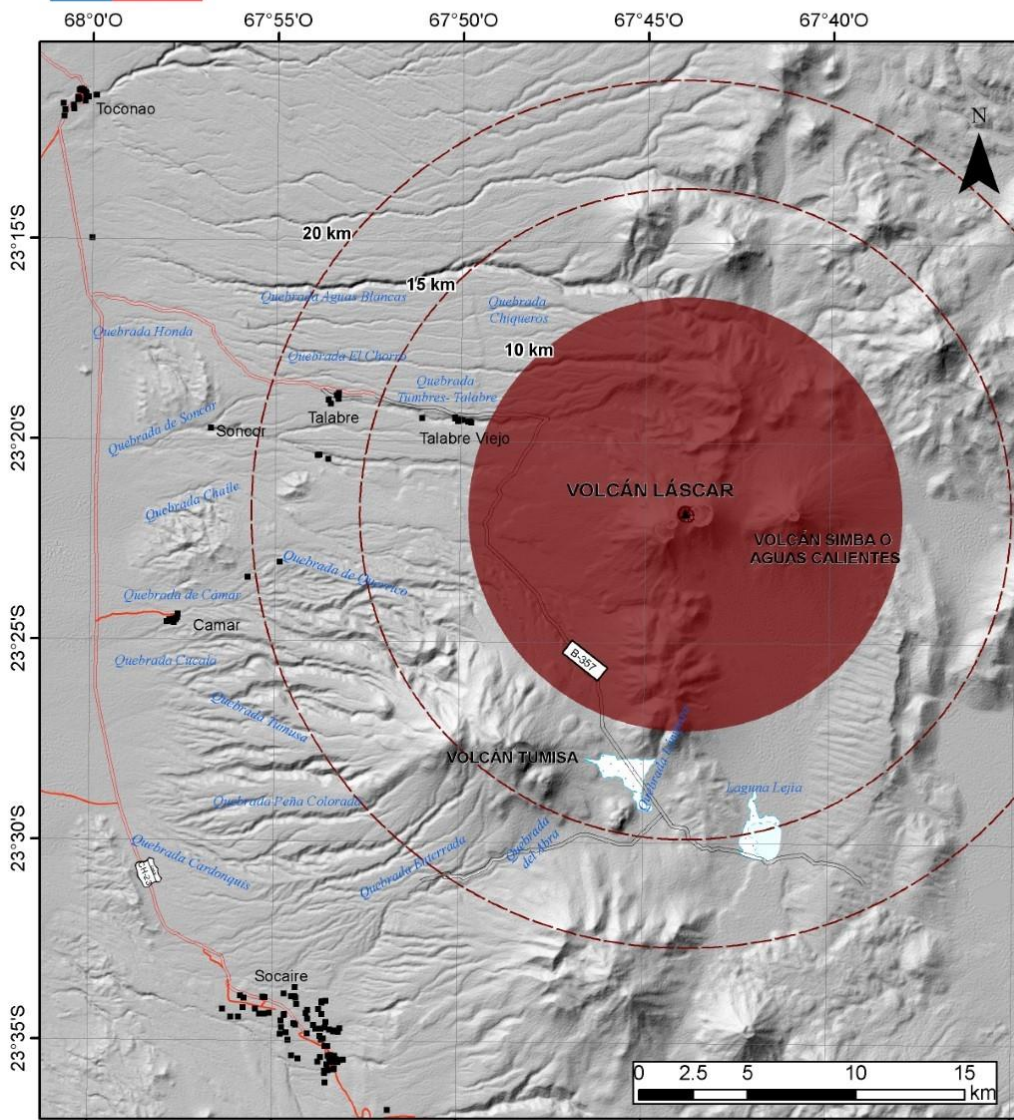
<sup>(3)</sup> Sensor MODIS en MIROVA, Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity (<http://www.mirovaweb.it/>)

<sup>(4)</sup> Sitio: Monitoring Unrest From Space (<http://www.mounts-project.com/home>)

\*Ver glosario de palabras técnicas utilizadas en este reporte y otros emitidos por el Ovdas en [sernageomin.cl](http://sernageomin.cl)



### Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos - Febrero 2023 Volcán Láscar - Alerta Naranja



#### Leyenda

- Cráter volcánico activo
- Zona de probable afectación por productos volcánicos correspondiente a un radio de 10 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: 18/02/2023 16:00