

Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur - Ovdas

Región	Del Biobío		
RAV N^o	21	Fecha de emisión	19 de abril de 2018 17:00 HL
Periodo evaluado	18 de abril (15:00 HL)	a	19 de abril (15:00 HL)
Volcán	C. V. Nevados de Chillán	GVP ID	357070
Alerta anterior	NARANJA	Alerta actual	NARANJA

1. Vigilancia volcánica

1.1 Actividad Sísmica:

Durante las últimas 24 horas, el Complejo Volcánico Nevados del Chillán continuó presentando sismos de largo periodo (LP) y episodios de tremor (TR) relacionados con la ocurrencia de explosiones, la mayoría de ellos con energías sísmicas consideradas moderadas. Los niveles de actividad fueron levemente superiores a los niveles reportados anteriormente. Se registró una baja ocurrencia de actividad volcano-tectónica de magnitud menor. Se destaca la aparición de un episodio de sismicidad repetitiva y rítmica de tipo LP ("*drumbeats*") de baja energía, ocurrida inmediatamente posterior al registro de una explosión moderada.

Tipo evento	No de eventos	M _L máx/ DR máx	Observaciones:
VT	2	ML = 1,1	
LP	146	DR _c = 201 cm ²	
TR	89	DR _c = 95 cm ²	
EX	57	DR _c = 201 cm ²	

1.2 Actividad superficial

Altura columna máxima (km)	Dirección principal	Distancia Pluma (km)	Fuente de información	Observaciones:
0,6	Sur	No detectada	Cámaras IP OVDAS	Las columnas de gases, observadas desde las cámaras IP, han tenido un comportamiento pulsátil. Han sido poco energéticas y de coloración predominantemente blanquecina, con una dispersión preferencial hacia el sur. Se observó incandescencia nocturna, de carácter intermitente, y emisión de balísticos alrededor del cráter activo, asociados con la ocurrencia de explosiones.
Incandescencia (Sí/No)	Altura máxima (km)	Fuente de información		
Sí	0,1	Cámaras IP OVDAS		

1.3 Otras observaciones

- Los sensores de infrasonido registraron señales acústicas asociadas a explosiones con amplitudes inferiores a 0,2 pascales (Pa) reducidos a 1 km.
- La información relacionada con la radiancia térmica procesada por el Grupo MIROVA no reportó anomalías térmicas el C.V. Nevados de Chillán.

2. Peligro

Exposición / Riesgos específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)


El área de peligro potencial, indicado en color rojo, se ha determinado sobre la base de un escenario eruptivo explosivo de magnitud moderada a alta, asociado con la destrucción parcial o total del domo de lava anidado en el cráter activo. Los procesos esperables ante este evento serían la generación de una columna eruptiva sobre los 10 km de altura y colapsos de ésta, lo que podría generar flujos y oleadas piroclásticas que afectarían en forma radial en torno al cráter activo. Eventualmente y en función de la disponibilidad de agua y sedimentos, podrían producirse flujos laháricos de bajo volumen y/o inundaciones en los valles principales que drenan del subcomplejo Las Termas, principalmente estero Renegado, valle Shangri-La y las nacientes del río Ñuble, según lo indican las flechas en el mapa. Adicionalmente, se considera la posibilidad de colapsos gravitacionales del domo de lava hacia el NE del cráter, que podrían afectar los ríos Gato y Las Minas a través de flujos piroclásticos de bloques y ceniza. La dispersión piroclástica en la atmósfera es indicada en el mapa de acuerdo al pronóstico de vientos para las próximas 24 hrs.

Por otra parte, el escenario más probable es la generación esporádica de pulsos eruptivos menores (columnas que no superen los 5 km de altura) asociados a explosiones de gases, partículas piroclásticas y proyecciones balísticas cuyo alcance fluctúa en torno a 2-3 km del cráter activo. De cualquier manera, un escalamiento de la actividad eruptiva actual podría no ser precedido por señales que permitan realizar un pronóstico adecuado.

3. Conclusión

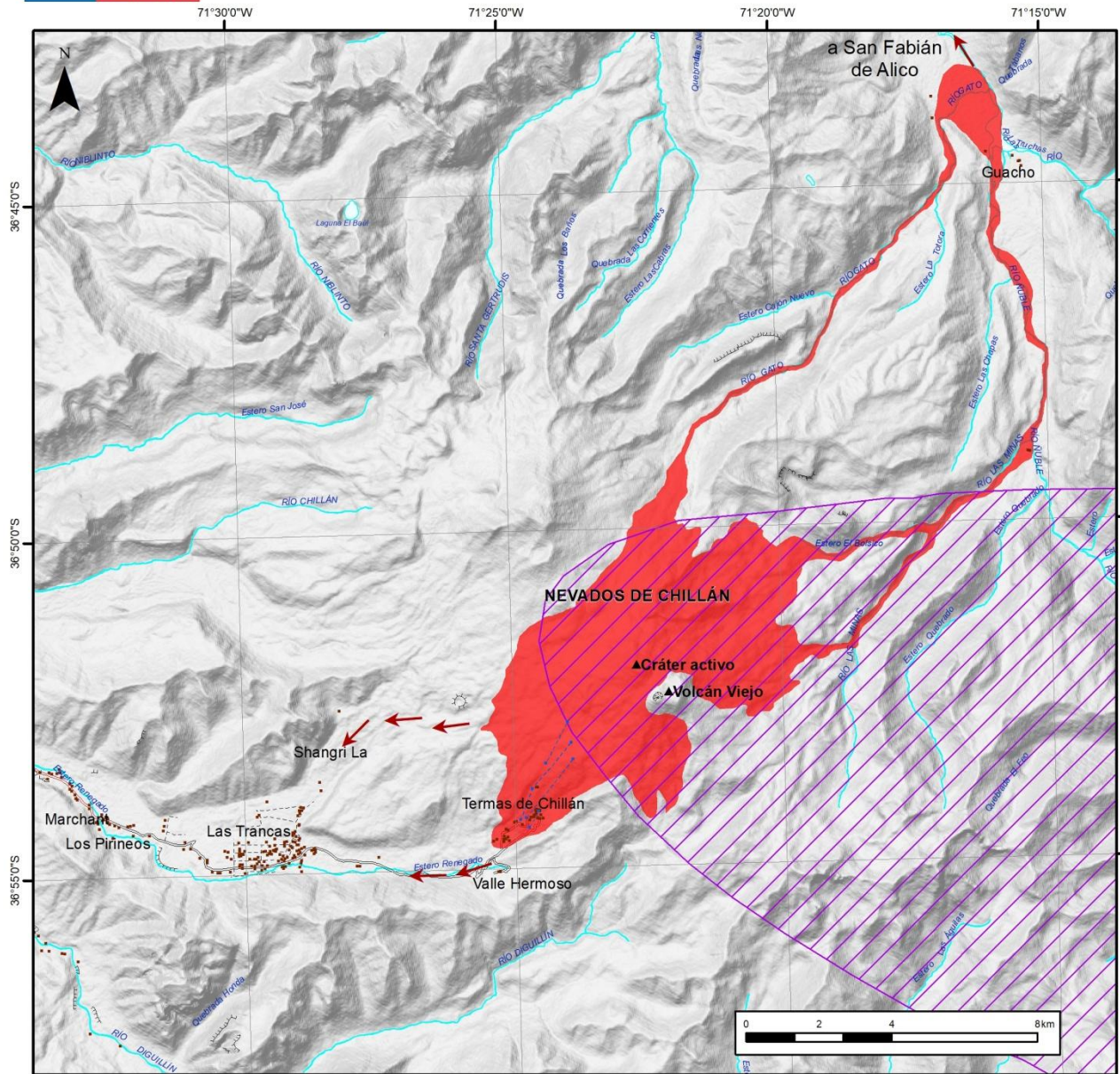
Durante el periodo, en el Complejo Volcánico Nevados de Chillán, la sismicidad de largo periodo, asociada a la actividad explosiva, presentó un nivel de energía considerado moderado a alto, similar a los días anteriores. Esta actividad está estrechamente relacionada con el lento ascenso de un cuerpo magmático y el crecimiento del domo de lava emplazado en superficie, cuya dinámica interna impulsa actividad explosiva con emanación pulsátil de gases calientes, balísticos y material particulado fino alrededor del cráter. Además, la sismicidad tipo *drumbeat* ha sido asociada, en otros volcanes del mundo, con el emplazamiento de domos de similar composición y ha antecedido a etapas explosivas con una anticipación de días a meses, algunas de ellas con destrucción total o parcial de domos.

En el contexto actual y tal como fue descrito en el REAV del 5 de abril de 2018 (www.sernageomin.cl), se han esbozado varios escenarios posibles de acuerdo a los datos instrumentales, basados en la experiencia de vigilancia volcánica y revisión bibliográfica de casos eruptivos similares. Se resalta que el proceso, en su desarrollo, puede 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 los habitantes de las zonas afectadas hacia los sitios de menor amenaza determinados. Se recomienda considerar las zonas susceptibles de ser afectadas por procesos volcánicos intempestivos para el desarrollo eruptivo actual de acuerdo al mapa adjunto (*siguiente página*).





Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica Mapa de Peligros Volcánicos Complejo volcánico Nevados de Chillán - 19 de Abril 2018



Leyenda

- Zona susceptible de ser afectada por procesos volcánicos proximales tales como lahares de bajo volumen, oleadas y flujos piroclásticos.
- Zona susceptible de ser afectada por caída de piroclastos en las próximas 24 horas.
- Valles susceptibles de ser afectados por flujos laháricos o crecidas de caudal, según dirección indicada por las flechas.

