

Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV)

Región De Ñuble, Complejo Volcánico Nevados de Chillán

10 de junio de 2020, 20:50 Hora local (Chile continental)

El **Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (Sernageomin)** 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):

Desde ayer martes 9 de junio desde las 14:57 hora local (18:57 UTC), las estaciones de monitoreo instaladas en las inmediaciones del **Complejo Volcánico Nevados de Chillán (CVNCh)** han evidenciado un cambio en el comportamiento volcánico. A la mencionada hora y fecha, fue registrado un evento tipo tremor (señal sísmica continua comúnmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico) con desplazamiento reducido $D_R=56 \text{ cm}^2$, asociado con la emisión de gas y material particulado de manera continua proveniente del cráter activo. Esta señal sísmica disminuyó en energía, persistiendo la actividad superficial asociada con la emisión de gas y ceniza, hasta que se registró un nuevo tremor a las 16:18 hora local (20:18 UCT) con un $D_R=62 \text{ cm}^2$ de características similares al anterior, el cual se prolongó, aunque con una menor energía, por un tiempo aproximado de 4 horas hasta que disminuyó totalmente, dando paso a explosiones discretas de menor tamaño.

A las 03:09 hora local (07:09 UTC) del día de hoy 10 de junio, se registró un sismo LP energético el que fue reevaluado como Híbrido (sismos comúnmente asociados con un mecanismo compuesto de ruptura de material frágil y dinámica de fluidos), localizado al sureste (SE) del cráter activo (ver detalles en REAV 10 de junio 04:20 hora local, www.sernageomin.cl/complejo-volcanico-nevados-de-chillan/). Aparentemente este sismo detonó una serie de explosiones asociadas con salida de gas y material particulado desde el cráter activo, las cuales continúan hasta la emisión de este reporte.

Por otro lado, las estaciones de monitoreo que miden deformación en el CVNCh, muestran un cambio sutil en el comportamiento durante los últimos 12 días sugiriendo un comportamiento inflacionario, evidenciado además, en un alargamiento de todas las líneas longitudinales de control, teniendo su máximo en la línea de las estaciones PTZL-SHLA, con un valor de 0,65 cm/mes para los últimos 30 días y un alzamiento en la componente vertical para todas las estaciones, teniendo un máximo de 1,28 cm/mes en la estación FRSC.

Los últimos registros de dióxido de azufre (SO_2) obtenidos mediante los equipos instalados para su detección (DOAS), se calcularon promedios de 340 toneladas/días, los que son valores considerados como habituales para este complejo volcánico.

En cuanto a las anomalías térmicas reportadas por Mirova (<https://www.mirovaweb.it/>), se registraron 3 alertas consecutivas para el día 10 de junio, con un valor máximo de 6 MW.

Respecto a cambios morfológicos y observaciones en la superficie del cráter activo, por medio de imágenes satelitales e imágenes de cámaras fijas alrededor del complejo, particularmente la columna de gas y material particulado generado durante la explosión volcánica del martes 9 de junio 18:57 UTC se caracterizó por presentar una coloración grisácea oscura, asociada con la emisión de partículas a la atmósfera con dirección predominante sureste. El centro eruptivo por donde se emitió este material está inserto en el cráter Nicanor, próximo al cráter Arrau, el que fue reconocido con desgasificación en imágenes satelitales desde el 30 de mayo del año en curso.

Además, posterior a la mencionada explosión, se produjo activación de otros centros de emisión, entre los que destaca aquel emplazado entre los cráteres Nuevo y Nicanor, desde donde se observó emisión de material particulado a la atmósfera por primera vez durante el actual ciclo eruptivo. Por otra parte, la explosión generó flujos piroclásticos basales de corto alcance (inferior a 50 m) con distribución radial, lo que adquiere mayor



Servicio Nacional de Geología y Minería

relevancia considerando la presencia de cobertura nival, lo que podría contribuir a que estos productos tuvieran eventualmente un mayor alcance.

Con respecto a observaciones del día de hoy miércoles 10 de junio, a partir de las imágenes capturadas por cámaras del OVDAS, se informa la emisión de material incandescente abundante durante una explosión diurna (11:22 UTC).

En conclusión, se evidencia el desarrollo de un nuevo proceso de actividad eruptiva en el complejo, caracterizado por mayor energía en comparación con los meses previos. Aspectos destacados como la ocurrencia continua de explosiones y reaparición de sismicidad LP asociada con desgasificación intensa de gas y ceniza, el emplazamiento de depósitos de material piroclástico en torno al cráter activo, las alertas térmicas reportadas por sitios web externos, junto con la incandescencia en especial de alta intensidad durante horas del día, sugieren la presencia de un cuerpo magmático con mayor temperatura próximo a la superficie.

Al respecto, cabe señalar que algunos aspectos mencionados en este reporte, fueron experimentados durante el mes de agosto de 2019, en forma previa a la emisión de flujos de lava.

Al momento de emisión de este reporte, la actividad se mantiene con iguales características a las descritas caracterizadas por explosiones discretas, así como con emisión de gas y ceniza desde el cráter activo.

La alerta técnica volcánica se mantiene en:

alerta técnica AMARILLA



Sernageomin realiza vigilancia en línea e informa de manera oportuna sobre eventuales cambios en la actividad volcánica del país.

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

Observatorio Volcanológico De los Andes del Sur (Ovdas)