



Reporte de Actividad Volcánica (RAV) N°10

Mayo de 2020
Región de Los Ríos

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 volcanes evaluados de la región es la siguiente:

1. Volcán Villarrica.

Periodo evaluado: **16 al 31 mayo.**

Se mantiene alerta técnica **AMARILLA**.

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.

alerta técnica AMARILLA



2. Volcán Quetrupillán.

Periodo evaluado: **1 al 31 mayo.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE

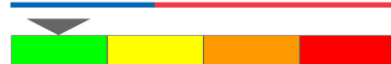


3. Complejo Volcánico Mocho-Choshuenco.

Periodo evaluado: **1 al 31 mayo.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE

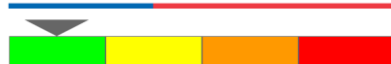


4. Complejo Volcánico Carrán - Los Venados.

Periodo evaluado: **1 al 31 mayo.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE

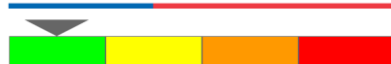


5. Complejo Volcánico Cordón Puyehue - Cordón Caulle.

Periodo evaluado: **1 al 31 mayo.**

Se mantiene alerta técnica **VERDE**.

alerta técnica VERDE



B. Información detallada por volcán.

1. Volcán Villarrica:

- Se clasificaron tres mil quinientos sesenta y cuatro (3564) eventos sísmicos de largo periodo (LP, comúnmente asociados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico), con un desplazamiento reducido (D_R) máximo de 11,4 cm^2 . No se registró sismicidad catalogada como episodios de temblor (TR) discreto.
- Además, se clasificaron cuatro (4) sismos volcánico-tectónicos (VT), asociados con fracturamiento de material rígido; el evento con mayor energía presentó una magnitud local (M_L) igual a 3,2 (ver detalle en REAV 29 de mayo 06:50 hora local, www.sernageomin.cl/volcan-villarrica/) y fue localizado a 7,9 km al este-sureste (ESE) del cráter, con una profundidad de 6,7 km.
- La señal sísmica de temblor continuo igualmente relacionada con la dinámica de fluidos al interior del volcán presentó un comportamiento estable, con un valor de D_R promedio de 3,6 cm^2 . El contenido espectral de la señal sísmica varió entre el rango de 0,7 a 1,3 Hz.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras fijas instaladas alrededor del volcán permitieron observar en ocasiones, una columna de gases alcanzó alturas cercanas a los 360 metros medidos sobre el punto de emisión. Durante gran parte de la quincena, la desgasificación se caracterizó por su continuidad, con tonalidades grisáceas y blanquecinas, asociadas en ocasiones con emisión de ceniza. Durante las noches y cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, se observó incandescencia continua en la superficie del cráter.
- Las imágenes satelitales permitieron apreciar depósitos de piroclastos en la zona proximal al cráter activo, en un radio inferior a 50 m, asociado con actividad explosiva de menor intensidad y presencia del lago de lava en un nivel inferior al borde cratérico.
- Según los datos entregados por 4 estaciones GNSS, no se detectaron anomalías relacionadas con deformación de la superficie volcánica atribuibles a cambios en la dinámica interna del volcán.
- 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 se registró una (1) alerta térmica en la zona asociada al edificio volcánico, con un Poder Radiativo Volcánico (VRP) menor a 3 MW el día 30 de mayo, 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/>).

En general los parámetros de monitoreo volcánico se encuentran en niveles considerados bajos para este volcán. No obstante, la actividad superficial constante, con desgasificación pasiva visible durante el día, con emisiones esporádicas de material particulado y presencia de incandescencia nocturna, acompañado de anomalías térmicas satelitales y el registro de señales acústicas asociadas con explosiones menores, sugieren que el sistema aún tiene la capacidad de generar de manera espontánea actividad con emisión de balísticos alrededor del cráter. Lo anterior podría, además, facilitar escaladas intempestivas en los niveles de actividad volcánica. **Se destaca que el**



**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

comportamiento del lago de lava es fluctuante, y que este continúa emplazado cercano a superficie, ocasionando explosiones menores que pueden afectar las cercanías del cráter.

Por lo tanto, se mantiene la alerta en:

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

Observación: Dada la dinámica fluctuante del lago de lava, se considera una zona de afectación próxima al cráter con un radio 500 m.





2. Volcán Quetrupillán:

- Se registró un total seis (6) eventos sísmicos clasificados como de largo periodo (LP), relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamientos reducidos (D_R) máximo de 2,8 cm².
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) 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 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/>).

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

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





3. Complejo Volcánico Mocho-Choshuenco:

- Se registraron veinticuatro (24) eventos sísmicos clasificados como de largo periodo (LP), comúnmente relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o movimiento de masas glaciares; el evento con mayor energía alcanzó un desplazamiento reducido (D_R) de $1,4 \text{ cm}^2$. De igual manera, se registró un (1) sismo volcano-tectónico (VT), asociado con fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) igual a 0,5.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- Según los datos entregados por 2 estaciones GNSS no se observan variaciones durante el período evaluado, atribuibles a cambios en la dinámica interna del complejo.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) 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 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/>).

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

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





4. Complejo Volcánico Carrán – Los Venados:

- Se registraron cinco (5) eventos sísmicos tipo volcano-tectónicos (VT), asociados con el fracturamiento de material rígido; el evento más energético, presentó una magnitud local (M_L) igual a 0,6 y fue localizado con una profundidad de 12 km.
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) 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 a 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/>).

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

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





5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle:

- Se registraron doscientos treinta y cinco (235) eventos sísmicos clasificados como actividad volcánico-tectónica (VT), habitualmente asociados con fracturamiento de material rígido. El mayor sismo tuvo una magnitud local (M_L) igual a 3,0 (ver detalle REAV 2 de mayo 19:55 hora local, www.sernageomin.cl/complejo-volcanico-puyehue-cordon-caulle/). El evento de mayor energía fue localizado 0,9 km al este-noreste (ENE) del centro de emisión del año 2011, con una profundidad de 3,2 km. Así mismo, se registraron cuatro (4) eventos de largo periodo (LP) relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con desplazamiento reducido (D_R) igual a 10,6 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por las cámaras IP instaladas alrededor del complejo, no evidenciaron cambios en la actividad superficial.
- Según los datos entregados por 2 estaciones GNSS permanentes y 3 estaciones de campaña recogidas durante el mes de abril, se observa una tendencia a la recuperación del proceso inflacionario, valores similares a los calculados para el año 2018 y parte de 2019, lo que indicaría variaciones menores en la dinámica interna del volcán.
- 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 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/>).

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

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

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS)

Temuco, Chile
5 de junio de 2020

