

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS LAGOS Año 2015 Mayo - volumen 41

### 1. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad en el Complejo se encuentra en:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: **MESES/AÑOS**.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron veintisiete (27) eventos sísmicos, de los cuales once (11) correspondieron a sismos volcano-tectónicos (VT), relacionados principalmente con fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 2,1 y se localizó a 7,1 km al norte (N) del complejo volcánico a una profundidad de 4,5 km. Asimismo, se registraron dieciséis (16) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 1,1 y un valor de Desplazamiento Reducido (DRc) máximo de 4,2 cm<sup>2</sup>. Además, se registró un (1) evento de tipo tremor (TR), también asociado a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con una frecuencia de 1,6 Hz y un Desplazamiento Reducido (DRc) de 14 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes registradas con las cámaras IP instaladas cerca a la zona, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad superficial asociados al sistema volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), las cuales indican alteraciones importantes en la temperatura superficial, no mostraron alertas de anomalías térmicas en la zona del complejo y sus alrededores.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad se mantuvo con un comportamiento considerado bajo y habitual, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 2. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad en el Complejo se encuentra en:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: *MESES/AÑOS*.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron ocho (8) eventos sísmicos, de los cuales seis (6) correspondieron a sismos volcano-tectónicos (VT), relacionados principalmente con fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 1,0. Asimismo, se registraron dos (2) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos, con magnitud local ( $M_L$ ) máxima de 0,8 y un valor de Desplazamiento Reducido (DRc) máximo de 1 cm<sup>2</sup>.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>) y el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) provenientes del complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al complejo volcánico y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos y habituales, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**

## 3. Volcán OSORNO (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: *MESES/AÑOS*.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron veintiocho (28) eventos sísmicos, relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico denominados de largo periodo (LP). Estos eventos presentaron magnitudes locales ( $M_L$ ) iguales e inferiores a 1,9 y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) máximo de  $6,3 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes obtenidas a través de la cámara IP instalada en las cercanías del volcán, no manifestaron cambios o anomalías superficiales asociadas al volcán.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ).
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al volcán.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos y habituales, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Volcán CALBUCO (28 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

Entre el 01 y 28 de mayo, ver **Reportes de Actividad Volcánica (RAV) Región de Los Lagos – año 2015 (www.sernageomin.cl)**.

Desde el 28 de mayo: **NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.**

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron trece (13) eventos sísmicos, de los cuales uno (1) fue clasificado como evento volcánico-tectónico (VT), proceso relacionado con fracturamiento de material rígido, cuya magnitud local ( $M_L$ ) fue igual a 1,4. Este sismo se localizó a 1,4 km al este-noreste (ENE) del cráter, con una profundidad de 5,1 km. De igual modo se clasificaron doce (12) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con magnitudes locales ( $M_L$ ) máxima igual a 1,5 y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_s$ ) máximo de  $8,5 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes de la cámara IP, cuando pudieron ser visualizadas debido a la nubosidad, evidencian incandescencia nocturna y actividad superficial.

- Según los datos provenientes del Inclinómetro electrónico, el cual monitorea la deformación del edificio volcánico, se pudo observar que no hubo variaciones importantes atribuibles a un cambio en la morfología del volcán.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service, (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico, para el día 26 de mayo.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad sísmica continúa con valores promedios considerados bajos confirmando un descenso paulatino en la actividad durante las últimas semanas. Actividad fumarólica persistente, eventualmente con pulsos menores de emisión de ceniza, sería el comportamiento esperado en la fase actual. **Se recomienda restringir el acceso hacia los faldeos y zona del cráter.** El nivel de alerta se mantiene en **AMARILLO**.

## 5. Complejo Volcánico YATE – HORNOPIRÉN (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del complejo volcánico es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: **MESES/AÑOS**.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron siete (7) sismos, relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico denominados de largo periodo (LP). Estos eventos presentaron magnitudes locales ( $M_L$ ) iguales e inferiores a 0,6 y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) máximo de 2,6  $cm^2$
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no indicaron anomalías de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) asociadas con el complejo volcánico.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura de la superficie, no revelaron cambios relacionados al complejo volcánico.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 6. Volcán HUEQUI (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.**

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia del volcán, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), por medio del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registró un (1) evento sísmico clasificado como volcano-tectónico (VT), el cual está asociado a procesos de fracturamiento de material rígido. Dicho evento tuvo una magnitud local ( $M_L$ ) igual a 0,1. Debido a su baja magnitud no pudo ser localizado.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases ( $SO_2$ ) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 7. Volcán MICHIMAHUIDA (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.**

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron ochenta y siete (87) sismos, de los cuales setenta y nueve (79) fueron clasificados como sismos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico y/o relacionados con movimiento de masas glaciares; sus

magnitudes locales ( $M_L$ ) fueron menores e iguales a 1,2 y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_s$ ) máximo de  $8,6 \text{ cm}^2$ . A su vez, se registraron nueve (9) eventos clasificados como sismos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local ( $M_L$ ) máxima e igual a 0,8. El sismo de mayor magnitud se localizó a 7,6 km al oeste (O) del volcán, a una profundidad de 9,9 km.

- Las imágenes obtenidas a través de la cámara IP instalada en las cercanías del volcán, no manifestaron cambios o anomalías superficiales asociadas al volcán.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) provenientes del volcán.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al volcán.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 8. Volcán CHAITÉN (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

Desde el 19 de mayo: **NIVEL AMARILLO: Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.**

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- Se registraron sesenta y ocho (78) eventos sísmicos clasificados, de los cuales sesenta y uno (61) se clasificaron como sismos volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, cuyas magnitudes locales ( $M_L$ ) son menores e iguales a 1,2. El sismo de mayor magnitud se localizó a 3,3 km al norte (N), en el borde de la caldera, a una profundidad de 6,1 km. Se clasificaron seis (6) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con magnitud local ( $M_L$ ) máxima igual a 1,0 y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_s$ ) máximo de  $9 \text{ cm}^2$ . Además se registraron once (11) eventos de tipo híbridos (HB), los cuales están relacionados con un mecanismo compuesto (procesos de fracturamiento de material rígido y dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico), cuyas magnitudes locales ( $M_L$ ) son menores e iguales a 3,6 (*REAV Región de los Lagos 17 de mayo*). El evento mayor fue localizado en la caldera con una profundidad de 3,3 km, presentando un desplazamiento reducido ( $DR_s$ ) igual a  $1500 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes de la cámara IP, evidencian incandescencia nocturna y actividad superficial permanente, principalmente con emisión de vapor de agua, con alturas que no superan los 600 m.



- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service, (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), y MIROVA (Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), la cual indica contrastes importantes en la temperatura de la superficie, reportaron alertas en la zona asociada al edificio volcánico los días 6, 7, 8 10, 26 y 27 de mayo.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

Aunque los niveles de actividad siguen siendo relativamente bajos, en los últimos meses se observa un cambio en la dinámica del volcán que, junto a la presencia de un complejo de domos aún inestable, sugiere una condición de desequilibrio, **se considera zona de alto peligro los sectores cercanos a los domos y el borde de la caldera, por lo que se recomienda restringir el acercamiento a esos sectores**. Se mantiene el nivel de alerta en **AMARILLO**.

## 9. Volcán CORCOVADO (01 al 31 de Mayo).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE:** Volcán activo con comportamiento estable. No hay peligro inmediato. Tiempo probable para una erupción: **MESES/AÑOS**.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), comunica lo siguiente:

- No se registraron eventos sísmicos relacionados a la actividad volcánica.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.umbc.edu/omi/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases atmosféricos, no manifestaron cambios en el sector próximo al volcán respecto a la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica alteraciones importantes en la temperatura superficial, no reveló variaciones térmicas asociadas al volcán.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al volcán y/o sus alrededores.

La actividad se mantuvo en niveles considerados bajos, sugiriendo una estabilidad en el sistema volcánico; debido a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.



Servicio Nacional de Geología y Minería – SERNAGEOMIN  
Red Nacional de Vigilancia Volcánica – RNVV  
Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur – OVDAS Temuco

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento, e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

**Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)**  
**Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)**  
**Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)**

**Temuco, 09 de junio de 2015**