

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS RIOS Año 2013 Julio - Volumen 5

### 1. Volcán Villarrica (01 al 31 de Julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene 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 cuatrocientos treinta y nueve (439) sismos, de los cuales un (1) se relacionó como fracturamiento de roca (sismos volcano-tectónicos o de tipo VT), con una magnitud local máxima ( $M_L$ ) igual a 1,0. De igual forma, se registraron cuatrocientos treinta y ocho (438) sismos de Largo Periodo (LP), estos últimos asociados principalmente con una dinámica interna de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima ( $M_L$ ) igual a 1,2 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 2,6  $cm^2$ .
- La señal tipo “Tremor” (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante todo el mes, presentando valores bajos de desplazamiento reducido (DR), todos ellos menores a 2,6  $cm^2$ , con una frecuencia promedio de 1,3 Hz.
- Los datos obtenidos por la estación SCAN DOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de 5 Cascadas, mostraron una disminución con respecto al periodo anterior, registrándose un promedio de emisión de gases (SO<sub>2</sub>) de 321 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes activos.
- Continúa la tendencia al movimiento oscilatorio estable en la variación de longitud medida, asociados a los periodos de hielo – deshielo de la superficie del volcán. Durante el último mes se midió una reducción de 9 +-3 mm en la longitud de la línea de medición horizontal, valor considerado bajo para la dinámica del volcán.
- La red de cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, continuaron mostrando una baja desgasificación y emisión de vapor de agua con una altura máxima de 450 m registrada el 06 de julio a las 14:59 hl.
- 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<sub>2</sub>) 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 mostró alertas de anomalías térmicas en la zona del cráter 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 sísmica registrada se enmarca en su nivel base, indicando un sistema volcánico estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 2.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán se mantiene en:

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

Con base en el análisis de la información obtenida a través del equipo 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:

- Durante el periodo se registraron veintinueve (29) eventos sísmicos, de los cuales tres (3) se relacionaron con fracturamiento de roca, volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local máxima (ML) igual a 0,8, localizado en dirección Oeste a 7,4 km de distancia del cráter. De igual forma, se registraron veintiséis (26) sismos que se asociaron a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos Largo Periodo (LP), los que mostraron un desplazamiento reducido (DR) máximo de 1,7 cm<sup>2</sup>.
- 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<sub>2</sub>) 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 en el volcán.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad sísmica registrada durante julio permanece en su nivel base, indicando un sistema volcánico estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 3. Volcanes Mocho – Choshuenco (01 al 31 de Julio)

El nivel de actividad del volcán se mantiene 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 treinta y tres (33) eventos sísmicos, de los cuales nueve (9) eventos tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con fracturamiento de roca. La mayoría de estos eventos son de baja magnitud, el mayor presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 2,2. Por otro lado, la sismicidad de largo periodo (LP) asociada a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos, se mantuvo con respecto al mes anterior, registrando un total de veinticuatro (24) eventos, con magnitudes locales ( $M_L$ ) inferiores a 1,9 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a  $7,6 \text{ cm}^2$ .
- El inclinómetro electrónico (MOX) ubicado a 2,7 km de la caldera principal, el cual mide los cambios en la deformación del edificio volcánico, no presentó variaciones significativas durante el mes de julio.
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios morfológicos en el edificio volcánico.
- 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 a los volcanes.
- No hubo reportes provenientes de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas al los volcanes y/o sus alrededores.

La actividad sísmica registrada durante julio continúa dentro de su nivel base, indicando un sistema volcánico estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Complejo Volcánico Carrán – Los Venados (01 al 31 de Julio)

El nivel de actividad del volcán se mantiene 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 dos (2) eventos sísmicos tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con fracturamiento de roca, cuya magnitud local ( $M_L$ ) máxima fue de 2,0.
- 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 ( $SO_2$ ) 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 sísmica registrada durante julio continúa dentro de su nivel base, indicando un sistema volcánico estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 31 de Julio)

El nivel de actividad del volcán se mantiene 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 veinte (20) eventos sísmicos, de los cuales trece (13) eventos tipo volcano-tectónico (VT), relacionado con fracturamiento de roca. Estos eventos son de baja magnitud, el mayor presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,5. Por otro lado, la sismicidad de largo periodo (LP) asociada a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos, aumentó levemente respecto al mes anterior, registrando un total de siete (7) eventos, con magnitudes locales ( $M_L$ ) inferiores a 1,2 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a  $5,9 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes de las cámaras IP instaladas alrededor del volcán, no manifestaron cambios ó anomalías superficiales asociadas al complejo volcánico.
- 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 ( $SO_2$ ) 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 sísmica durante el mes asociada al complejo volcánico, revela que éste se encuentra con un comportamiento estable, lo cual permite mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

## 6. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 31 de Julio)

El nivel de actividad del volcán se mantiene 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:

- Las estaciones ubicadas en sectores próximos al complejo, no presentaron actividad sísmica asociada a ésta zona 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>) 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 escasa actividad sísmica durante el mes asociada al complejo volcánico, revela que éste se encuentra con un comportamiento estable, lo cual permite mantener 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

## **Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

**Temuco, 03 de Agosto de 2013**