

## Reporte de Actividad Volcánica (RAV) Región de Antofagasta. 31 de Julio de 2016. Volumen 7

El **Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)** da a conocer la siguiente información, obtenida a través de los equipos de monitoreo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica procesados y analizados en el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur, centro de interpretación de datos del Sernageomin:

### 1. Volcán Olca (1 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán permanece en:

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

- Durante este periodo se registraron catorce (14) sismos, de los cuales tres (3) eventos correspondieron a sismos volcano-tectónicos (VT) asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento más energético presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 0,6. De igual forma se registraron once (11) eventos de largo periodo (LP), asociado con el paso de fluidos al interior de los conductos volcánicos. El evento LP de mayor energía presentó un desplazamiento reducido ( $DR_c$ ) igual
- Las imágenes de la cámara IP, evidenciaron desgaseficciones provenientes del cráter principal de coloración blanquecina, sugiriendo la presencia principalmente de vapor de agua. La altura máxima registrada no superó los 100 m sobre el nivel del cráter.
- 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 obtenidos 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 se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico de acuerdo a los datos publicados 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/>), ambos sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad registrada permanece en niveles considerados bajos. En consecuencia, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### 2. Volcán Ollagüe (1 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán permanece en:

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

- Se registraron cincuenta (50) eventos sísmicos clasificados como volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento más energético presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,1. Adicionalmente, se registró un sismo de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico; el evento mayor presentó un desplazamiento reducido (DRc) de  $1,0 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP permitieron observar una fumarola de coloración blanquecina, que alcanzó una altura máxima, por sobre el nivel del cráter, cercana a 300 m el día 6 de julio.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos obtenidos 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 se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico de acuerdo a los datos publicados 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/>), ambos sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La actividad registrada permanece en niveles considerados bajos. En consecuencia, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### **3. Volcán San Pedro (1 al 31 de julio).**

El nivel de actividad del volcán permanece en:

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

- En total se registraron nueve (9) sismos, de los cuales tres (3) correspondieron a eventos volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 1,7 y se localizó 7,3 kilómetros al este sureste (ESE) del cráter, a una profundidad de 6 kilómetros. De igual forma se registraron cinco (5) sismos de largo periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico; el evento de mayor energía presentó un desplazamiento reducido (DRc) igual a  $1,4 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes obtenidas de la cámara IP evidenciaron una fumarola de coloración blanquecina, que alcanzó una altura máxima cercana a 100 m el día 20 de julio.

- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos obtenidos 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 se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico de acuerdo a los datos publicados 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/>), ambos sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad registrado en el periodo es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

#### 4. Volcán Láscar (1 al 31 de julio).

El nivel de actividad del volcán permanece en:

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

- Durante el mes se registraron en total once (11) sismos, de los cuales dos (2) eventos correspondieron a sismicidad volcano-tectónica (VT), asociada con procesos de ruptura de material rígido. El evento de mayor energía presentó una magnitud local ( $M_L$ ) de 2,8 y fue localizado bajo el cráter activo a una profundidad de 2 kilómetros. De igual forma se registraron nueve (9) eventos sísmicos asociados al movimiento de fluidos al interior del edificio volcánico, de los cuales ocho (8) sismos fueron identificados como sismos de largo periodo (LP), presentando desplazamientos reducidos ( $DR_C$ ) inferiores a  $0,7 \text{ cm}^2$  y un (1) evento correspondió a un sismo de muy largo periodo (VLP), con una frecuencia dominante de 0.45 Hz y un valor de desplazamiento reducido ( $DR_C$ ) igual a  $3,2 \text{ cm}^2$ .
- Las imágenes obtenidas desde las cámaras IP permitieron observar desgasificaciones provenientes del cráter principal, las cuales fueron de coloración blanquecina, lo cual sugiere predominio de vapor de agua, con alturas máximas cercana a los 700 m sobre el nivel del cráter el día 04 de julio.
- Según los datos proporcionados por dos (2) estaciones GNSS que monitorean la deformación del volcán, no se detectaron anomalías asociadas a deformación volcánica.
- No se reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico, según los datos obtenidos 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>).
- Se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico durante todo el mes, la mayor de estas ocurrió el día 14 de julio con un Poder Radiativo Volcánico (VPR) de 4 MW, valor considerado bajo, de acuerdo a los datos publicados por Middle InfraRed Observation of

Volcanic Activity (MIROVA) en su sitio web (<http://www.mirovaweb.it/>), que es un sistema de detección de puntos calientes basados en los datos del Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS).

- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

El nivel de actividad es considerado bajo. En consecuencia, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

### **5. Volcán Lastarria (1 al 31 de julio).**

El nivel de actividad del volcán permanece en:

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

- Durante este periodo se registraron quinientos diecisiete (517) eventos sísmicos, correspondiendo todos a sismos de largo periodo (LP), asociados al movimiento de fluidos al interior del edificio volcánico, con valores de desplazamientos reducidos ( $DR_C$ ) inferiores a 11  $cm^2$ .
- 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 obtenidos 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 se reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico de acuerdo a los datos publicados 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/>), ambos sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie terrestre.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Aunque se registró un incremento en la actividad sísmica, los niveles de energía se mantienen en niveles considerados bajos. En consecuencia, 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)