

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) Región del Maule. 30 de junio de 2016. Volumen 11

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. Complejo volcánico PLANCHÓN-PETEROA (16 al 30 de junio).

El nivel de actividad del Complejo es:

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

- Se registraron novecientos cuarenta y cuatro (944) eventos relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local (M_L) máxima de 3,3, el mayor de los cuales estuvo localizado a 6,3 km en dirección norte (N) del cráter principal a una profundidad de 3,2 km. De igual forma se clasificaron mil seiscientos treinta y cinco (1635) eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados como eventos de largo periodo (LP), presentando el de mayor energía un desplazamiento reducido (DRc) de $1,0 \text{ cm}^2$.
- La mayoría de los eventos tipo VT se localizaron en una zona comprendida entre los cráteres activos y 6,5 km en dirección NNE mostrando un claro alineamiento con profundidades en el rango de 6,5 a 8 km; mientras que los sismos LP mostraron un cambio en su contenido espectral pasando de frecuencias dominantes entre 1,9 y 2 Hz a 4 – 5 Hz, con una localización cercana a la zona de cráteres y profundidades del orden de 1,5 km de acuerdo a su tipo de onda dominante.
- Las imágenes de la cámara IP, NO evidenciaron desgasificaciones anómalas provenientes del cráter principal, mostrando una mínima columna de gases.
- Según los datos obtenidos por dos (2) inclinómetros electrónicos, que miden deformación, se puede observar una estabilidad en sus componentes sin mostrar algún cambio morfológico del complejo.
- Las imágenes satelitales del OMI (The Ozone Monitoring Instrument) (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) y NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service, (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov>) que reportan alertas en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) en la atmósfera, NO reportaron anomalías provenientes del complejo volcánico.
- 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/>), sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, NO reporta alertas térmicas en la zona asociada al complejo volcánico.

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

Aunque no se ha observado ningún cambio en la actividad superficial, el aumento de la sismicidad de tipo VT junto con las características de la sismicidad LP, que superan el nivel base para este complejo, sugieren la ocurrencia de procesos en profundidad que implican cambios en el comportamiento interno del sistema volcánico. Por lo tanto, se cambia la alerta volcánica a **NIVEL AMARILLO**.

2. Grupo Volcánico DESCABEZADO (1 al 30 de junio).

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.

- Se registraron cincuenta y cinco (55) eventos sísmicos, de los cuales treinta y cinco (35) relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con magnitudes locales (M_L) menores a 1,9, siendo el mayor de ellos localizado a 4,6 Km del cráter en dirección nor-noroeste (NNO), con una profundidad de 3,9 Km. Asimismo, se registraron veinte (20) eventos relacionados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados de largo periodo (LP), con una magnitud local (M_L) igual o menor a 0,7 y valores de desplazamiento reducido (DRc) menores a 0,7 cm^2 .
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al oeste (O) del volcán NO evidenciaron cambios superficiales.
- 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 reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al grupo volcánico.
- 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/>), sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, NO reportaron alertas térmicas en la zona asociada al grupo volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La baja sismicidad sugiere una estabilidad en el sistema volcánico. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcán SAN PEDRO - TATARA (1 al 30 de junio).

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.

- Se registró un total de doce (12) sismos, de los cuales diez (10) estuvieron relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local (M_L) máxima de 1,5. Siendo el mayor de ellos localizado a 13,3 Km del cráter en dirección este-noreste (ENE), con una profundidad de 4,3 Km. De igual forma, se registraron dos (2) eventos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados largo periodo (LP), con una magnitud local (M_L) de 1,3 y valores de desplazamiento reducido (DRc) menores a 2,2 cm^2 .
- Las imágenes obtenidas por la cámara IP NO manifestaron cambios superficiales asociados con el sistema volcánico.
- 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 reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico.
- 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/>), sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, NO reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías relacionadas con la actividad volcánica.

Los anteriores parámetros sugieren que el sistema volcánico se encuentra estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

4. Complejo volcánico LAGUNA DEL MAULE (1 al 30 de junio).

El nivel de actividad del complejo volcánico es:

NIVEL VERDE: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - *Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.*

- Se registraron treinta y cinco (35) eventos sísmicos, de los cuales treinta (30) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT), con una magnitud local (M_L) máxima de 1,8 siendo el mayor de ellos localizado 25,4 Km del cráter en dirección sur-sureste (SSE), con una profundidad de 5,0 Km. Igualmente, se registraron cinco (5) eventos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados largo periodo (LP), con una magnitud local (M_L) máxima de 1,1 y valores de desplazamiento reducido (DRc) menores a 7,3 cm^2 .
- Las imágenes obtenidas por la cámara IP NO manifiestan cambios superficiales en el sistema volcánico.
- A partir de los datos obtenidos por cinco (5) estaciones GNSS, que miden la deformación en el complejo volcánico, se concluye que el proceso inflacionario observado en periodos anteriores, continua, sugiriendo una deformación en la zona cercana al centro de la laguna. En general las tasas continúan con valores similares al periodo anterior. La tasa de alzamiento vertical máxima

es de 0,7 cm/mes, detectada en la estación más cercana al centro de la laguna (MAU2). Las componentes horizontales muestran variaciones menores, con tendencias acorde con el proceso inflacionario detallado, con un máximo de deformación ubicado levemente más al norte del centro de la laguna, al igual que el periodo anterior.

- 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 reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al complejo volcánico.
- 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/>), sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, NO reportaron alertas térmicas en la zona asociada al complejo volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Aunque el proceso inflacionario continúa en niveles altos, la baja sismicidad registrada sugiere una estabilidad en el sistema volcánico. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

5. Volcán LONGAVÍ (1 al 30 de junio).

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.

- Se registraron tres (3) eventos sísmicos, de los cuales dos (2) se relacionaron con procesos de fracturamiento de material rígido, denominado volcano-tectónico (VT), el mayor de ellos tuvo una magnitud local (M_L) de 0,3. De igual forma, se registró solo un (1) evento relacionado con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominado largo periodo (LP), con una magnitud local (M_L) de 0,9 y un desplazamiento reducido (DR_c) igual a 0,7 cm².
- 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 reportaron anomalías en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera en el sector próximo al edificio volcánico.
- 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/>), sistemas de monitoreo que indican cambios importantes en la temperatura de la superficie, NO reportaron alertas térmicas en la zona asociada al edificio volcánico.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los bajos niveles de actividad sísmica registrada en el sistema volcánico sugieren que éste se encuentra estable. Por 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)

