

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS RIOS Año 2014 Marzo - Volumen 3

1. Volcán Villarrica (01 al 31 de marzo).

El nivel de actividad del volcán 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 registró un total de mil cincuenta y cinco (1.055) sismos, de los cuales cinco (5) eventos fueron clasificados como Volcano-Tectónico (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento de mayor energía tuvo una magnitud local (M_L) de 1,7 y fue localizado a 3,9 km al este (E) del cráter principal a una profundidad de 4,5 km. Además, mil cincuenta (1.050) sismos fueron clasificados como eventos de Largo Periodo (LP), asociados principalmente a la dinámica y transporte de fluidos a través de los conductos volcánicos, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,9 y desplazamiento reducido (DR) máximo de $6,5 \text{ cm}^2$, localizados principalmente al sur-sureste (SSE) del cráter principal.
- La señal de Tremor volcánico (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante el mes, presentando valores de desplazamiento reducido (DR) bajos, con un promedio de $0,7 \text{ cm}^2$, cuya frecuencia dominante fue de 1,2 Hz.
- A partir de los datos suministrados por las estaciones GPS, que miden la deformación del volcán, se han registrado variaciones menores en el largo de la línea de monitoreo que cruza el volcán, que estarían relacionados a movimientos cíclicos relacionados a la dinámica superficial del volcán y no responden, necesariamente, a fenómenos de origen volcánico.
- La red de cámaras instaladas en las cercanías del volcán, exhibieron una desgasificación y emisión de vapor de agua alcanzando una altura máxima de 350 m el día 18 de marzo a las 12:24 GMT.
- Los datos obtenidos por la estación SCANDOAS (Espectrometría por Absorción Óptica Diferencial) instalada en el sector de Los Nevados, mostraron una disminución con respecto al periodo anterior, registrándose un promedio de emisión de gases (SO_2) de 190 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes activos. El máximo valor de gas medido se registró el día 09 de marzo, el cual alcanzó un valor de 1.030 Ton/día.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) 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, NO presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO₂) 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 se mantuvo en niveles considerados dentro de nivel base, por lo cual se sugiere que el sistema volcánico continúa estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2.- Volcán Quetrupillán (01 al 31 de marzo).

El nivel de actividad del volcán 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 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:

- Se registraron setenta y nueve (79) sismos, de los cuales uno (1) fue clasificado como Volcano-Tectónico (VT), relacionado con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento tuvo magnitud local (M_L) 1,1. A su vez, se registraron setenta y ocho (78) sismos denominados de Largo Periodo (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, el evento de mayor magnitud local (M_L) fue igual a 1,1 y el sismo de más alto desplazamiento reducido (DR) alcanzó los 2,7 cm².
- Las imágenes registradas con la cámara IP, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad superficial ni cambios visibles en edificio volcánico.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>) 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, NO presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO₂) 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 a pesar de tener un leve incremento permanece en su nivel base, indicando un sistema volcánico estable. Por lo tanto, se mantiene la alerta volcánica en **VERDE**.

3. Complejo Volcánico Mocho – Choshuenco (01 al 31 de marzo).

El nivel de actividad del 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 ciento treinta y dos (132) sismos, de los cuales veintiocho (28) fueron clasificados como Volcano-Tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,7, localizado a 4,2 km al sureste (SE) del volcán con una profundidad de 2,7 km. A su vez, se registraron ciento cuatro (104) eventos de Largo Período (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,8 y un desplazamiento reducido (DR) de 0,4 cm².
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada alrededor del volcán, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica ni cambios relevantes en el edificio 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 (SO₂).
- 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 a los volcanes y/o sus alrededores.

La actividad sísmica registrada continúa dentro de su comportamiento base, sugiriendo que el sistema volcánico se encuentra estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **VERDE**.

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

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 clasificados como Volcano-Tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,4, localizado a 8,8 km al este-noreste (ENE) del maar Carrán con una profundidad de 12,2 km.
- 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_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 continúa dentro de su comportamiento base, sugiriendo que el sistema del grupo volcánico se encuentra estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **VERDE**.

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

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 ciento dieciséis (116) eventos sísmicos, de los cuales treinta y ocho (38) sismos son tipo Volcano-Tectónicos (VT), relacionados con fracturamiento de roca, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,6, localizado a 2,4 km al oeste-suroeste (OSO) del centro de emisión con una profundidad de 5,1 km. A su vez, se registraron setenta y siete (77) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica de fluidos en conductos volcánicos, con magnitudes locales (M_L) máxima e igual a 2,1 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 21,2 cm^2 . Adicionalmente, se registró un (1) evento de tremor de baja energía con una frecuencia dominante de 1,4 Hz y un Desplazamiento Reducido (DR) de 1,4 cm^2 .
- Las imágenes registradas con la cámara IP instalada cercana a la zona, en días despejados o con baja nubosidad, no mostraron actividad fumarólica.
- 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_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 mostró alertas de anomalías térmicas en la zona del cráter y sus alrededores.

La actividad sísmica asociada al Complejo Volcánico, continúa con un comportamiento estable. Por lo tanto, se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

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:

- La actividad sísmica registrada por las estaciones en campo lejano, no evidenciaron sismicidad asociada 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_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 sismicidad continúa dentro de los niveles de actividad sísmica considerados como bajos y estables, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

**Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS).
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).
Temuco, 09 de Abril de 2014.**