

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DE LOS RÍOS Año 2013 Septiembre - Volumen 7

1. Volcán Villarrica (01 al 30 de septiembre).

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 registró un total de ochocientos noventa y seis (896) sismos, de los cuales ochocientos noventa y cuatro (894) fueron clasificados como 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 1,4 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 4,6 cm^2 . Además, se registraron dos (2) eventos tipo VT, asociados con fracturamiento de material rígido, el mayor de ellos presentó una magnitud local (M_L) igual a 1,8, localizado a 4,6 km al este (E) del cráter a una profundidad de 3,6 km.
- La señal tipo “Tremor” (TR), también asociada con la dinámica de fluidos al interior del volcán, se registró de forma continua durante el mes, presentando valores bajos de desplazamiento reducido (DR) menores a 9,9 cm^2 , y con una frecuencia dominante promedio de 1,3 Hz.
- Los datos obtenidos por la estación SCANDOAS (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_2) de 246 Ton/día, flujo considerado bajo para volcanes activos. Los máximos valores de gas medidos se registraron los días 02 y 18 de septiembre con fluctuaciones máximas de 650 y 517 Toneladas/día respectivamente, considerados como flujos moderados.
- Con relación al monitoreo de la deformación del edificio volcánico, continúa la tendencia al movimiento oscilatorio estable en la variación de la longitud medida a través de las estaciones GPS, posiblemente asociado con los periodos de hielo – deshielo de la superficie del volcán. De manera alterna, los datos suministrados por el inclinómetro electrónico indican leves variaciones, de igual forma atribuible a fluctuaciones relacionadas con los ciclos hielo – deshielo de la superficie del volcán.
- La red de cámaras IP instaladas en las cercanías del volcán, continuaron mostrando una baja desgasificación enriquecida en vapor de agua, con una altura máxima de 400 m la que se registró el 20 de septiembre a las 23:56 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_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 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 mantuvo en niveles observados como habituales y similares a los reportados durante los meses anteriores, se considera que el sistema volcánico continúa estable; por lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2. Volcán Quetrupillán (01 al 30 de septiembre).

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 nueve (9) eventos de Largo Periodo (LP), asociados a la dinámica y transporte de fluidos al interior del edificio volcánico, con una magnitud local máxima (M_L) igual a 1,5 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 7 cm².
- Los datos suministrados por los inclinómetros electrónicos, no presentan evidencias de deformación volcánica para el período informado.
- 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 (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 sismicidad asociada al volcán presentó niveles de actividad considerados bajos y estables, de acuerdo a lo anterior se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcanes Mocho – Choshuenco (01 al 30 de septiembre).

El nivel de actividad 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 nueve (39) sismos, de los cuales veintisiete (27) fueron clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 2.1, el evento de mayor magnitud fue localizado a 9,5 km al sureste del cráter con una profundidad de 5 km, con una serie de réplicas que de acuerdo a su ubicación se infiere que podrían estar relacionadas con la dinámica de las fallas activas del sector. Por otro lado, se registraron doce (12) eventos de Largo Período (LP), relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,7 y un desplazamiento reducido (DR) de $10,4 \text{ cm}^2$.
- 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.
- Los datos suministrados por un inclinómetro electrónico que monitorea la deformación del Complejo Volcánico, no evidencian deformación 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_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 a los volcanes y/o sus alrededores.

La actividad sísmica registrada continúa enmarcada dentro de su habitualidad, 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 30 de septiembre).

El nivel de actividad en el Complejo 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 seis (6) eventos sísmicos tipo volcano-tectónico (VT), relacionados con fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 2,3. El evento de mayor magnitud fue localizado a 11 km al norte (N) del cono piroclástico “Mirador”, a una profundidad de 9,5 km.
- 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 continúa dentro de un nivel base, sugiriendo que el sistema volcánico se encuentra estable. Por lo anterior, se mantiene la alerta volcánica en **VERDE**.

5. Complejo Volcánico Puyehue – Cordón Caulle (01 al 30 de septiembre).

El nivel de actividad en el Complejo 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 (30) eventos sísmicos, de los cuales veintidós (22) son tipo volcano-tectónico (VT), relacionados con fracturamiento de roca, con una magnitud local (M_L) máxima de 1,4. Por otro lado, se registraron ocho (8) eventos tipo LP, asociados a la

- dinámica de fluidos en conductos volcánicos, con magnitudes locales (M_L) inferiores a 1,3 y desplazamientos reducidos (DR) inferiores a $4,3 \text{ cm}^2$.
- 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 asociada al Complejo Volcánico, continúa con un comportamiento estable, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

6. Complejo Volcánico Casablanca – Antillanca (01 al 30 de septiembre).

El nivel de actividad en el Complejo 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 tres (3) eventos sísmicos tipo volcano-tectónico (VT), relacionados con fracturamiento de material rígido, con una magnitud local (M_L) máxima de 2,3. El evento de mayor magnitud fue localizado 1 km al norte (N) del volcán Antillanca, a una profundidad de 3,5 km.
- 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.

Aunque se registró alguna sismicidad de carácter superficial localizada cerca del Complejo Volcánico, continúa dentro de los niveles de actividad sísmica considerados como bajos y estables, por lo cual se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

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

Temuco, 05 de Octubre de 2013