

# Reporte de Actividad Volcánica (RAV)

## Red Nacional de Vigilancia Volcánica

### Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur – Ovdas

|                            |                                |                              |                                |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>Región</b>              | La Araucanía y Los Ríos        | <b>Fecha de emisión</b>      | 3 de octubre de 2023, 16:00 HL |
| <b>RAV N.º</b>             | 26                             | <b>a</b>                     | 3 de octubre de 2023, 14:00 HL |
| <b>Periodo evaluado</b>    | 2 de octubre de 2023, 14:00 HL | <b>GVP ID <sup>(1)</sup></b> | 357120                         |
| <b>Volcán</b>              | Villarrica                     | <b>Alerta actual</b>         | <b>NARANJA</b>                 |
| <b>Alerta RAV anterior</b> | <b>NARANJA</b>                 |                              |                                |

  

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>1. Vigilancia Volcánica</b>  |   |  |   |
| <b>1.1 Actividad sísmica:</b>   |   |  |   |
| La actividad observada durante las últimas 24 horas mostró principalmente actividad sísmica discreta LP (largo periodo) y sismos tipo TR (tremor) discretos, asociados con la dinámica de fluidos. El valor RSAM el día de hoy para la estación de referencia VN2 tiene un valor máximo de 1,0 $\mu\text{m/s}$ . Así también, se registró actividad de infrasonido asociados a manifestaciones superficiales. |   |  |   |
| <b>Tipo de sismo</b>  | <b>Número de sismos</b>   | <b>M<sub>L</sub> máximo / D<sub>R</sub> máximo</b> | <b>Observaciones:</b><br><br>La sismicidad durante el periodo se caracterizó por presentar un leve aumento en la cantidad de eventos discretos respecto al días previos. En cuanto a la señal de RSAM esta se mantuvo en valores cercanos a 1 $\mu\text{m/s}$ .<br><br>Durante el periodo reportado se registro señales acústicas con valores de presión menores a 0.5 Pa (r) (Pascales reducidos a 1 km) |
| VT  | 0   | -  |   |
| LP  | 558   | D <sub>R</sub> = 27 cm <sup>2</sup>                |   |
| TR  | 153   | D <sub>R</sub> = 22 cm <sup>2</sup>                |   |
| <b>1.2 Actividad superficial:</b>   |   |  |   |
| <b>Altura de columna máxima (km)</b>  | <b>Dirección principal</b>  | <b>Alcance de productos (km)</b>                   | <b>Fuente de información</b>  |
| 0,3   | ESE   | -  | Cámara IP Ovdas   |
| <b>Observaciones:</b>   | Durante el periodo evaluado, las condiciones meteorológicas adversas limitan considerablemente la visibilidad de la actividad superficial en el área del cráter, donde en periodos de ausencia de nubosidad, durante la noche, se observó incandescencia asociada a desgasificación de hasta 60 metros de altura y, durante el día, se observó desgasificación densa constante de coloración blanquecina de hasta 300 metros de altura. |  |   |
| <b>Incandescencia nocturna</b>  | <b>Altura máxima (km)</b>   | <b>Fuente de información</b>                       |   |
| SI  | 0,06  | Cámara IP Ovdas                                    |   |
| <b>1.3 Otras observaciones:</b>   |   |  |   |
| - No se han detectado anomalías térmicas satelitales, para el periodo evaluado (fecha de última imagen: 3 de octubre <sup>(3)</sup> ).  |   |  |   |
| - No se han detectado nuevas anomalías satelitales de emisión de dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) a la atmósfera (fecha de última imagen: 2 de octubre <sup>(4)</sup> ).  |   |  |   |





- Las condiciones meteorológicas no permitieron obtener mediciones de emisiones de SO<sub>2</sub> a través de nuestros equipos de espectroscopía, instalados en el sector del volcán.

## **2. Peligros:**

### **Exposición / Riesgo específico (VER MAPA DE PELIGROS ANEXO)**

Las observaciones realizadas a través de cámaras de vigilancia, imágenes satelitales y sobrevuelos, desde la declaración de alerta técnica naranja, permiten indicar que la zona de impacto de material piroclástico producido en las explosiones a nivel de cráter se encuentra acotada a la parte superior del volcán. Bajo las condiciones actuales de los parámetros de monitoreo, es esperable la ocurrencia de actividad similar en el corto plazo. En el caso de un aumento significativo y rápido de la actividad superficial, no se descarta la ocurrencia de procesos cuyo impacto se estima en un radio de 5 km en torno al centro del cráter (Ver mapa anexo), y emisiones de ceniza cuya afectación pueda exceder este radio, con dispersión según direcciones preferenciales del viento.

## **3. Conclusión**

Durante el periodo evaluado se registra un incremento en la ocurrencia de señales sísmicas discretas tipo LP con alternancia temporal de pulsos de tremor continuo, con valores energéticos considerados moderados. Los valores de la energía continua permanecen con variaciones sutiles, pero estabilizándose en valores cercanos a 1.0 um/seg. En superficie se observa una disminución en el registro y potencia de la actividad superficial, dominando emisiones gaseosas de baja altura. Aunque los parámetros de monitoreo muestran una menor variación temporal, aún están por encima de su umbral base, por lo que se considera que el sistema volcánico puede ser susceptible a cambios súbitos de su dinámica interna y superficial. Dentro del contexto actual de la actividad es posible la continuación de actividad explosiva menor. Debido a la rápida variabilidad de los parámetros instrumentales observados durante los últimos días, el proceso aún tiene la potencialidad de evolucionar hacia fases más energéticas, sugiriendo un sistema volcánico superficial activo.

<sup>(1)</sup> El GVPID corresponde al número identificador del volcán en la base de datos del *Global Volcanism Program* perteneciente al *National Museum of Natural History* administrado por el *Smithsonian Institution*, disponible en <http://volcano.si.edu/>

<sup>(2)</sup> El Desplazamiento Reducido (D<sup>R</sup>) es una medida relacionada con el tamaño de las señales sísmicas en su génesis.

<sup>(3)</sup> Sensor MODIS en plataforma MIROVA, *Middle InfraRed Observation of Volcanic Activity* (<http://www.mirovaweb.it/>)

<sup>(4)</sup> Sitio MOUNTS (<http://mounts-project.com>)

\*Ver glosario de palabras técnicas utilizadas en este reporte y otros emitidos por el Ovdas en [sernageomin.cl](http://sernageomin.cl)



