



Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - OVDAS

REGION	La Araucanía - Los Ríos		
RAV No.	54	Fecha - Hora	28 de abril de 2015 16:00 HL
Periodo Evaluado:	27 abril (15:00 HL)	28 abril (15:00 HL)	
Volcán	Villarrica	GVP ID	357120
RAV anterior	NARANJA	Alerta actual	NARANJA

1. OBSERVACIONES

1.1 Vigilancia volcánica:

1.1.1 Actividad sísmica: Se registraron cuatrocientos cuarenta y cinco (445) eventos tipo Largo Periodo [LP, señal sísmica asociada a la dinámica de fluidos al interior del volcán], con magnitudes locales [ML, medida del tamaño de los sismos con base en las características de la amplitud de la onda sísmica] iguales e inferiores a 1,9 y desplazamiento reducido [DR, parámetro que indica el tamaño de la señal sísmica en el origen] máximo igual a 17 cm², valores considerados moderados para este volcán. El registro de la señal tipo tremor, asociada principalmente a la dinámica de fluidos al interior del volcán, se mantuvo en niveles similares a los registrados en los días recientes; los valores de Desplazamiento Reducido (DR) alcanzaron valores máximos iguales a 14,3 cm² mientras que el promedio fue cercano a 10,6 cm², valores considerados moderados. El contenido espectral de los eventos LP y el tremor continuó estable, con frecuencias dominantes entre 0,9 y 5 Hz, siendo el "peak" más persistente en 1,7 - 1,9 Hz. Se registraron tres (3) eventos tipo VT [asociados con ruptura de roca], provenientes del mismo sector, el mayor de ellos con magnitud local [ML] igual a 1,3, localizado a 6,8 km al E del cráter con una profundidad de 4,7 km.

No. Eventos	ML Max LP / DR Máx	Tremor DR máximo
445 LP 3 VT	1,9 / 17 cm ²	14,3 cm ²

Observaciones: La amplitud de la señal sísmica, presentó un comportamiento estable, similar al reportado durante los días recientes.

1.1.2 Actividad superficial

Columna Altura (km)	Dirección principal	Pluma Distancia (km)	Fuente información
0,19	N	-	Cámara IP

Incandescencia SI

Altura máxima (km) 0,2

Observaciones: Durante la noche se observó incandescencia permanente en la zona del cráter, sin presentar actividad estromboliana. Durante el transcurso del día se ha observado una columna de gases principalmente de coloración blanca, la cual alcanzó una altura cercana a 190 m por sobre el nivel del cráter, con una dispersión preferencial en dirección norte. Durante el periodo evaluado se registraron señales acústicas con intensidades menores a los días previos, siendo la presión máxima registrada igual a 2,5 Pa reducidos a 1 km de distancia al cráter.

El sitio web del proyecto MIROVA de Italia (www.mirovaweb.it) registró una anomalía térmica de 116 MW, considerada de nivel alto; el sitio MODVOLC (<http://modis.higp.hawaii.edu/>) igualmente generó una anomalía térmica el sector del cráter. Estas anomalías están posiblemente relacionadas a la presencia del lago de lava.

1.1.3 Otras Observaciones:

2. Peligro

El volcán Villarrica corresponde a uno de los volcanes más activos del país. Su etapa evolutiva más reciente (últimos 4000 años) ha construido un cono mediante erupciones efusivas y explosivas de magnitudes diversas, mientras que su actividad histórica ha exhibido una predominancia de episodios de baja explosividad (hawaiano a estromboliano), con más de 50 erupciones documentadas desde el año 1558, con actividad lávica y fumarólica permanente dentro del cráter principal. En base a las condiciones actuales, el principal peligro corresponde a la emisión de material incandescente en el entorno inmediato del cráter principal. Este fenómeno, en el caso de una alta tasa de emisión, podría fundir parte de la cobertura glacial generando flujos laháricos de corto a mediano alcance, los que descenderían a través de los cauces principales y se observarían en los márgenes distales de estos mismos a través de aumentos significativos de caudal. Por las condiciones morfológicas del edificio volcánico, los cuadrantes SW, W, NW y NE están más expuestos al efecto de lahares. Asimismo, erupciones estrombolianas débiles podrían generar dispersión y acumulación de material piroclástico preferentemente hacia el sector oriental.

VER MAPA DE PELIGROS ANEXO

Exposición/Riesgo específico

Las áreas de peligro se han determinado en base a los procesos más probables en el actual ciclo eruptivo (erupciones estrombolianas débiles y/o hawaianas). Se estima una zona de peligro proximal correspondiente a un radio de 5 km en torno al cráter, que puede ser afectada por proyecciones balísticas, flujos de lava y lahares de diverso volumen. Adicionalmente, lahares podrían afectar más allá de 5 km, a lo largo de los cauces de los ríos Turbio y Pedregoso en el noreste, el estero Zanjón Seco-Carmelito por la ladera norte, los esteros Correntoso, Molco, Chehuilco y Huichatío por el noroeste, el río Voipir por el oeste y estero Seco y río Chaillupén por el suroeste.

3. Conclusión:

Las señales sísmicas presentan un comportamiento estable con niveles de tamaño considerado moderados; continúa el registro de actividad LP frecuente y señales acústicas de baja energía y ocurrencia. Superficialmente, se observó a partir de las imágenes provenientes de las cámaras IP, incandescencia permanente durante la mayor parte de la noche, sin actividad estromboliana visible. Se destaca una vez más, la emisividad térmica de nivel alto manifestada satelitalmente en la zona del cráter, lo que sugiere el accionar del lago de lava cerca de superficie. Aunque con menor energía (evidenciado en el tamaño de las señales sísmicas y la ausencia de actividad estromboliana), el sistema permanece aún en una fase inestable que podría evolucionar hacia un nuevo pulso eruptivo. Por lo anterior, se mantiene el nivel de alerta en **NARANJA**, lo que de acuerdo al protocolo significa "erupción probable en días o semanas". Se recomienda la restricción de una zona de **5 km** alrededor del cráter activo que incluye el área susceptible de ser afectada por proyecciones balísticas de material piroclástico, flujos de lava y lahares (aluviones volcánicos), aunque estos últimos pueden continuar su recorrido más allá de ese radio, a lo largo de los cauces que nacen en el volcán. Se considera una **franja de 200 m** a cada costado de los cauces desde su eje, como zona inundable en los cuadrantes suroeste (SW) a noreste (NE), que podrían alojar lahares con capacidad de movilizarse a velocidades del orden de 100 km/h.

Jefe OVDAS

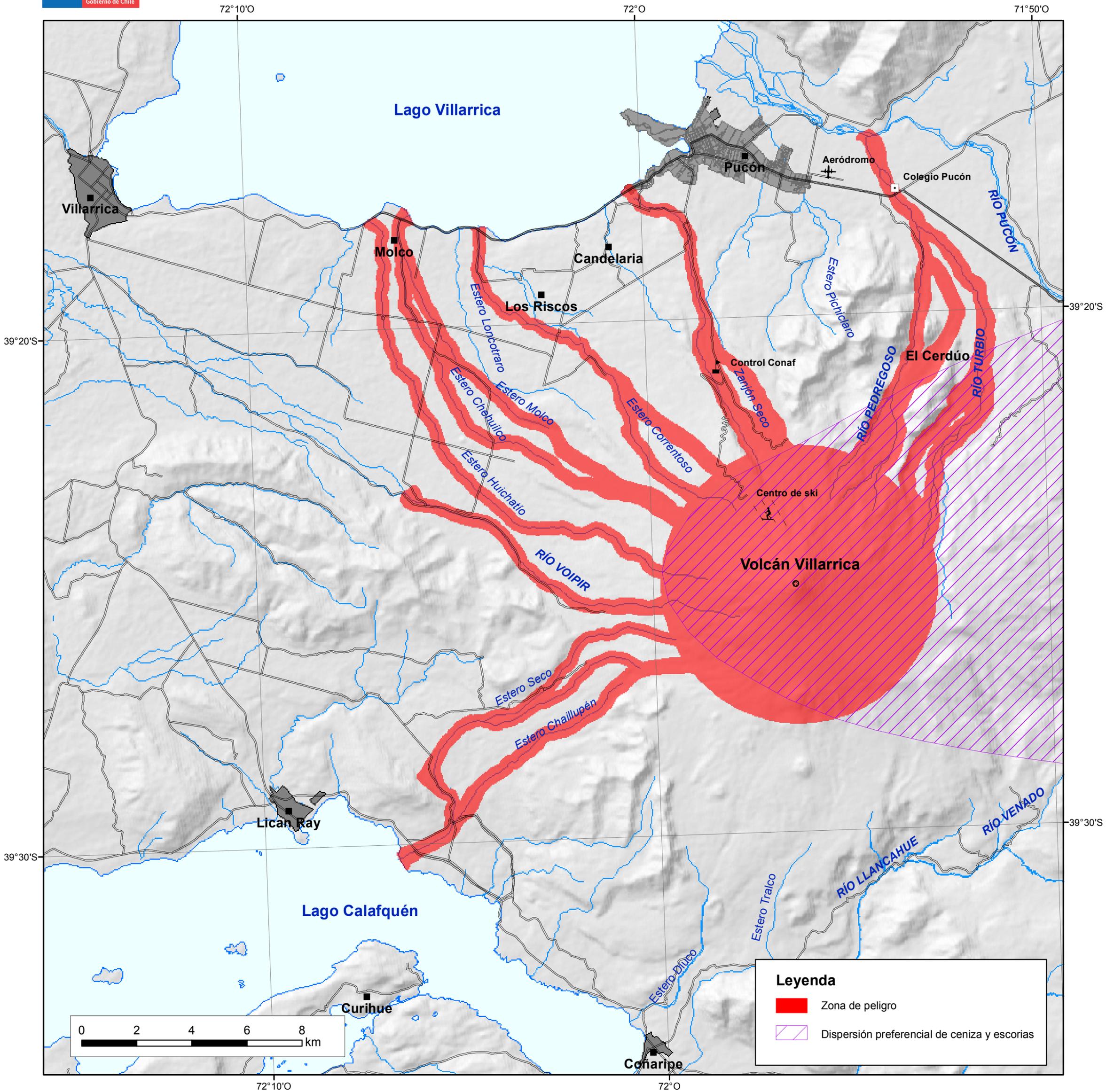
Carlos Cardona

Recepción:

Mapa de peligros volcán Villarrica - Escenario de mayor probabilidad

Red Nacional de Vigilancia Volcánica

28 de Abril 2015



Leyenda

- Zona de peligro
- Dispersión preferencial de ceniza y escorias