

# Volcán Villarrica en actividad: estos son los principales peligros si hace erupción según dos geólogos

**Científicos abordan los** potenciales peligros que pueden afectar a los asentamientos humanos cercanos al volcán en actividad. Villarrica, Pucón y Coñaripe son los principales sectores bajo amenaza.

## Francisco Corvalán

De acuerdo a lo estudiado, el volcán Villarrica comenzó su actividad hace unos 650.000 años y ha desarrollado erupciones explosivas y efusivas, con emisión de material magmático en forma de flujos de lava, caída de cenizas, flujos piroclásticos y lahares.

Desde 1558 se han producido al menos 49 erupciones, principalmente de carácter efusivo. La erupción más importante del siglo XX se registró en 1948, con el desarrollo de flujos piroclásticos de pequeño volumen que afectaron el flanco occidental del volcán. La última erupción del Villarrica

ocurrió en 2015.

Recientemente el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) decretó alerta naranja debido a la actividad del volcán Villarrica. A través de un Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV), el organismo técnico informó que la decisión se fundamenta en que se ha observado un incremento paulatino de la energía y ocurrencia en las señales asociadas a movimientos de fluidos, llegando la máxima a 64,7 cm<sup>2</sup> de desplazamiento reducido. Además, se constató una señal acústica asociada de 21.8 Pascales (Pa) y valores de anomalías térmicas altas, con un máximo de 107 Mw.0

¿Es esto indicio de que el volcán entre nuevamente en actividad? ¿Cuáles son los principales peligros y acciones a seguir en caso de que la actividad del Villarrica desencadene en erupción? Superficialmente, se han observado explosiones estrombolianas, que generan emisiones de material piroclástico balístico en las cercanías al cráter, además de incandescencia y detección de anomalías térmicas. Lo anterior sugiere que el sistema volcánico ha evolucionado hacia una fase de mayor inestabilidad. “Eventualmente los peligros son siempre los mismos. Al momento de ocurrir una erupción, en el caso del Villarrica, los lahares son lo más importante”, afirma el di-

rector del Instituto Milenio de Investigación en Riesgo Volcánico Ckelar Volcanes, Felipe Aguilera. Los lahares suelen tener un mayor impacto en estas fechas, donde hay más nieve, y las probabilidades de que ocurran son más altas.

¿Qué son los lahares y por qué generan mayor preocupación? Según explica el PhD. en Geología e investigador del Centro de Investigación para la Gestión Integrada de Riesgo de Desastres (Cigiden), Felipe Arón, los lahares son uno de los principales riesgos para los asentamientos humanos aledaños al Villarrica. “Un volcán

SIGUE ►►



► Sernageomin decretó alerta naranja debido a que se ha observado un incremento paulatino de la energía y ocurrencia en las señales asociadas a movimientos de fluidos.

## SIGUE ►►

emite nubes de ceniza que suben a la atmósfera. Sin embargo, en las cercanías del volcán, las cenizas más gruesas caen en un radio cercano al cráter y bajan por todas estas quebradas, cauces de ríos", detalla.

Si se suma el calentamiento por la erupción, el derretimiento rápido de la nieve que está en la cima del volcán, esto desencadena en lahares que bajan por las quebradas que conectan principalmente con Pucón, donde están los ríos Pedregoso, Turbio, el río Pucón. Según comenta Arón, estos cauces son los canales perfectos para llevar este material que se está derritiendo y avanzando de manera explosiva, mezclado con este nuevo material que va saliendo del volcán. "Son aluviones volcánicos, si se pueden llamar a estos lahares", comenta.

Se pueden alejar mucho más del centro volcánico mismo. Las zonas de Coñaripe, hacia la costa norte del lago Calafquén y la costa sur del lago Villarrica son zonas donde históricamente caen estos aluviones muy catastróficos.

En el volcán Villarrica hay alta actividad, es uno de los más activos de Sudamérica, y esto se ve en los parámetros de los meses anteriores. Por ejemplo, el 22 de julio de este año y también el 12 de febrero fueron los días con mayor actividad sísmica volcáni-

ca. "En muchas ocasiones esto podría llevar a que pudiese ocurrir una erupción. Aunque eso todavía no está claro", agrega Aguilera.

Por ejemplo, el 12 de febrero hubo 1.404 sismos en el volcán, solo en ese día; y el 22 de julio hubo 1.460 sismos. Por ejemplo, el sábado pasado solo hubo 208 sismos, pero en alrededor de dos horas. Aguilera comenta que durante el domingo pasado hubo hartos temores, y prácticamente durante todo el día.

La alerta naranja, decretada por Sernageomin, está puesta como una medida precautoria que eventualmente podría desencadenar en una erupción. Al generar alerta se crea una medida de prevención inmediata, ya sea por la alerta misma, como también por el radio de exclusión que se puso de 8 kilómetros.

"Eso permite evacuar gente y también permite actuar más rápido si es que llega a ocurrir una erupción. Ahora, esto podría simplemente pasar, como viene ocurriendo desde el año pasado, y no ocurre absolutamente nada más", manifiesta el vulcanólogo. La puesta en alerta es precautoria, pero no necesariamente indica que viene una erupción. Eso hay que tenerlo claro.

Muchas veces estas cantidades de sismos son grandes, pero no necesariamente indica que vaya a venir algo. Por ahora la com-

binación de tipos de sismos no indican tan claramente que pudiese ocurrir una erupción prontamente. "No podemos hablar en este momento de que sea un proceso de reactivación, ya que puede ser un ciclo donde el volcán aumenta su actividad sísmica y luego descansa. Esos son pulsos que pueden emitir los volcanes", manifiesta Arón.

El volcán Villarrica es también el más monitoreado del país, tanto por su actividad como por los peligros para los asentamientos cercanos que podría generar una erupción. "Además de cámaras hay sismómetros que miden los temblores que ocurren a propósito de la actividad volcánica. Muchas veces el movimiento de material dentro del volcán genera ruido sísmico, entonces los sismómetros son indicadores importantes en cambios en la actividad", detalla el geólogo.

Respecto a la gestión del riesgo de desastres en el país, el investigador de Cigiden y académico de la Universidad de Chile expresa que la labor que ha hecho Sernageomin es destacable. "De todas las amenazas naturales que tenemos en el país, creo que ésta es una de las que estamos más avanzados en términos de manejo de la amenaza previa a una posible erupción. Estamos viendo un monitoreo y una preparación previa que se está tomando en cuenta y que

se traduce en políticas públicas que se transforma en evacuaciones y radios de exclusión de la zona", proyecta.

Ahora, aún es difícil predecir el comportamiento del volcán Villarrica para los próximos días. Puede que esta actividad volcánica concluya con que se acabe este proceso de reactivación y que no erupcione. Sin embargo, los científicos valoran que todas estas medidas de gestión y conciencia operen en función de la información técnica que generan los instrumentos y organismos de vigilancia de volcanes. "Es algo que deberíamos transferir con otros tipos de amenazas naturales importantes que tenemos, como las grandes inundaciones y los aluviones", concluye Arón.

Cabe destacar que el volcán Villarrica cuenta con un amplio historial de erupciones, destacando las de 1948, 1963, 1964, 1971 y 1985. Actualmente es considerado el más peligroso del país, número uno en el Ranking de Riesgo Específico de Volcanes Activos de Chile y considerado uno de los volcanes con mayor registro históricos de erupciones de Sudamérica.

Por el mismo calor del material volcánico. Esto es lo que generaría mayor riesgo, porque si entra en una ciudad podría afectar a hogares y personas. En 1971 Coñaripe fue parcialmente arrasado por estos lahares, con varios muertos a su paso. ●



► En el volcán Villarrica hay alta actividad, es uno de los más activos de Sudamérica, y esto se ve en los parámetros de los meses anteriores.