

En 19 años el complejo volcánico ha crecido 4,5 metros

Investigadores descubren que la Laguna del Maule se infla hasta 35 cm por año

ARIEL DIÉGUEZ

“No diría que desafía la geofísica, no diría que representa un cambio de paradigma en la ciencia, pero sí es un caso único a nivel mundial”, dice Mauro Navarrete, geólogo e investigador del Departamento de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

La Laguna del Maule es un complejo volcánico con alrededor de cien “centros eruptivos”, sin nada que se parezca a un cráter o a un cono, más encima cubierto en gran parte por agua y que desafía a los volcanólogos: ¿por qué no hace erupción?

Este complejo, 150 kilómetros al sureste de Talca, casi en la frontera con Argentina, está en la Categoría 2 de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica, es decir nivel alto de riesgo específico y actividad anómala reciente.

“Desde el 2007 está presentando deformación y a tasas bastante elevadas, del orden de 25, 30, 35 centímetros al año”, explica. Eso significa que el terreno parece que está vivo o que un gusano gigante del planeta Dune está pasando bajo tierra. “Es como si estuviese inflando un globo por debajo de un mantel. Entonces, lo que vemos es que se está deformando hacia arriba y hacia los lados”, explica.

A partir del 2024, la velocidad de crecimiento ha aumentado hasta alcanzar alturas sorprendentes en 19 años. “En la actualidad, el alzamiento máximo acumulado debe ser del orden de 4 metros y medio, en el punto de máxima inflación, el cual está cerca del borde oeste de la laguna”, explica.

Con instrumentos GPS y modelos matemáticos, el equipo liderado por Navarrete determinó que la causa de este fenómeno es que un depósito de magma, a cuatro kilómetros de pro-

Científicos de la U. de Chile descubrieron que este fenómeno se debe a que un depósito de magma se está llenando.



CEBIDA

fundidad, al oeste de la laguna, se está llenando con más magma que proviene de abajo. “Lo que muchos estudios sugieren es que cuando estos reservorios experimentan una presión de 10 a 40 megapascales, se puede producir una erupción. Lo que nosotros vemos en la Laguna del Maule, al menos lo que nosotros calculamos, es que su reservorio tiene 15 a 20 megapascales. Por lo tanto, no estamos en una condición en la que podemos decir, no sé, mañana viene la erupción”, asegura.

Para obtener estos números, calcularon qué presión era necesaria para provocar una deformación como la que estaban detectando.

“No conozco en la actualidad un sistema que se esté inflando por 20 años a tasas tan elevadas”, cuenta.

La olla no llega a hervir, la presión no sube demasiado. “Hay una zona en donde se están escapando gases y es-

tos gases, de alguna manera, podrían aliviar la presión en el interior de la corteza”, explica.

Sismos en fallas y en las partes del terreno que se dilatan abren agujeros por donde se escapa el gas. “Justamente en una de las fallas, que es la Falla Troncoso, se han visto anomalías de CO2. Entonces, lo que nosotros decimos es que el reservorio se infla, produce dilatación, produce la sismicidad en las fallas y produce este escape de gases”, cuenta.

No cree que las fallas se cierren. “Pero, por supuesto, cuando estamos en presencia de ciencia es como difícil cerrarse a la posibilidad. La única opción que veo es que de alguna manera haya una transferencia de esfuerzo, de alguna fuerza tectónica que haga que se cierre la falla o que se acople, mejor dicho, pero no lo veo tan factible”, explica.

¿Erupción?

El riesgo de erupción existe en la Laguna del Maule. “De hecho, hay muchas zonas en donde hay muchas cenizas. Eso quiere decir que ha habido erupciones en el pasado que han sido bastante grandes, bastante explosivas”, cuenta.

Otra variable es la composición del suelo. “Lo que de alguna manera preocupa a los volcanólogos es que el sistema en general tiene un tipo de roca que se llama riolita. Esas rocas son muy ricas en sílice, que aumenta la viscosidad del magma y, por lo tanto, se pueden provocar erupciones más explosivas”, cuenta.

Otro detalle es la condición de laguna. “Si se produce la erupción y el magma, por alguna razón, escurre por alguna grieta o por alguna falla y entra en contacto con el agua, puede ocurrir una erupción más explosiva”, asegura.

Los científicos determinaron que la liberación de gases hace que el complejo se mantenga estable.