

Primera evidencia de un volcán de este tipo en la costa chilena

Científicos chilenos hallan volcán de lodo bajo el mar en Chiloé

IGNACIO MOLINA

A 86 kilómetros al oeste de Chiloé y a 1.800 metros bajo el mar, investigadores de la Universidad Andrés Bello descubrieron una estructura nunca antes identificada en el margen continental chileno: un volcán de lodo activo. No expulsa lava ni cenizas, sino mezclas de sedimentos, agua y gas metano que ascienden lentamente desde el subsuelo.

El hallazgo fue liderado por Cristián Rodrigo, oceanógrafo y doctor en Ciencias en Geofísica, académico de Geología en la Universidad Andrés Bello. En el equipo también participaron Fernanda Ruiz, Nitza Garrido y Ximena Contardo. Bautizaron la formación como Volcán de Lodo de Cucao, por su cercanía con el sector del mismo nombre. Los resultados fueron publicados en la revista "Marine and Petroleum Geology", tras años de análisis de datos obtenidos en expediciones oceanográficas.

El volcán mide 1,5 kilómetros de diámetro, tiene un cráter de 450 metros y se eleva 140 metros sobre el fondo marino. Los investigadores confirmaron su existencia mediante equipos que envían pulsos de sonido hacia el fondo del mar para medir su relieve y estructura interna. Esa tecnología,

El hallazgo, a casi dos mil metros de profundidad, revela una estructura activa que expulsa gas y sedimentos.

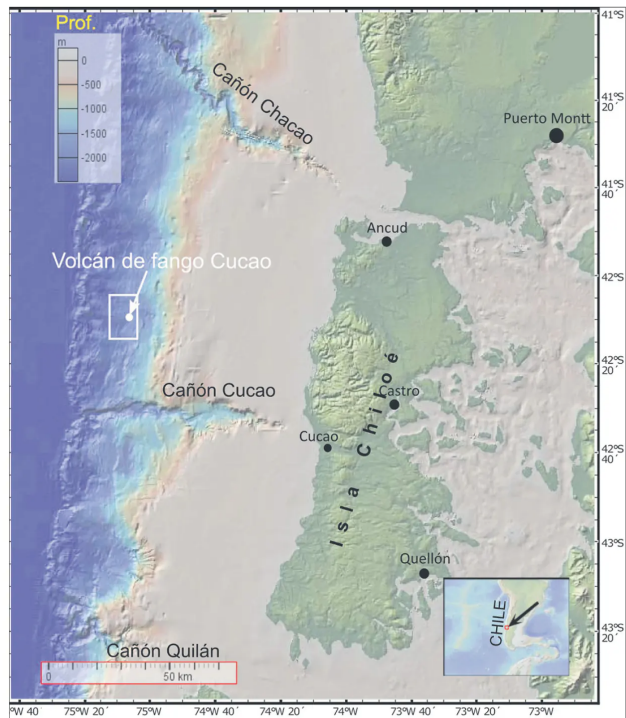
instalada en el buque científico Cabo de Hornos de la Armada de Chile, permitió obtener imágenes en tres dimensiones del terreno submarino y de lo que hay bajo la superficie.

El estudio muestra que el volcán se formó en una zona donde la corteza terrestre sufre compresión y desplazamiento lateral. Estas fuerzas generan fracturas por donde ascienden fluidos y gases, entre ellos metano. También se detectaron hidratos de gas, compuestos que almacenan metano bajo alta presión y baja temperatura.

Los científicos sostienen que estructuras como esta son comunes en márgenes tectónicamente activos, pero no se habían confirmado en

Chile. Su hallazgo permite entender mejor los procesos naturales que liberan metano desde el fondo del océano y aporta datos sobre la estabilidad del suelo marino y los riesgos geológicos en zonas de subducción.

Las imágenes obtenidas muestran un domo central con un cráter



Ubicación del Volcán de Lodo de Cucao, a 86 kilómetros al oeste de Chiloé.

rodeado por depresiones circulares, señales de antiguas erupciones y hundimientos.

"Usamos tecnología batimétrica de alta resolución y perfiles sísmicos que muestran la forma del fondo marino y lo que hay debajo", cuenta Cristián Rodrigo, académico de Geología de la Universidad Andrés Bello, sobre cómo lograron detectarlo bajo el mar.

"En esas imágenes se distingue un cráter central, flancos en domo y un reflector sísmico que indica la presencia de hidratos de gas y gas libre. Esas señales son típicas de volcanes de lodo activos", añade.

¿Cómo se formó este volcán de lodo en el tiempo?

"A través de erupciones sucesivas de fango, en las que cada nueva capa de lodo se depositó sobre la anterior, creando con el tiempo la estructura circular y el cráter que

observamos hoy".

¿Por qué aparece frente a Chiloé?

"La zona es parte de un margen tectónicamente activo, donde la placa de Nazca se hunde bajo la Sudamericana. Esa compresión genera fallas que permiten el ascenso de fluidos y gases. Además, los sedimentos acumulados frente a la isla favorecen la formación de hidratos de gas, que al desestabilizarse liberan metano".

¿Representa algún riesgo?

"No hay riesgo para la población ni para la navegación. La actividad ocurre a gran profundidad y de forma lenta, pero es importante monitorearlo, porque estos sistemas pueden reactivarse por cambios de presión, temperatura o sismos. También es una oportunidad científica para entender cómo se comportan los fondos marinos del sur de Chile".



Cristián Rodrigo es oceanógrafo y doctor en Ciencias en Geofísica.