

Expertos explican qué originó el sismo 7,5 y por qué es difícil que haya un tsunami en la zona

Placa Scotia, la protagonista del terremoto más fuerte que ha afectado a Magallanes en 76 años

Bajo el Mar de Drake convergen tres placas tectónicas y está presente la falla Magallanes Fagnano, un intrincado sistema de fracturas.

DANIELA TORÁN

Al cierre de esta edición el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés) contabilizaba 28 réplicas del terremoto de magnitud 7,5 que sorprendió a la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, la mañana de este viernes. Según el Centro Sismológico Nacional (CSN), el movimiento se registró a las 08:58 horas y su epicentro se ubicó a 218 kilómetros al sur de Puerto Williams, y a casi mil kilómetros al norte de la Base Antártica, a una profundidad de 10 kilómetros, en el mar de Drake.

Si bien, la mayoría de los habitantes de la zona sintieron un movimiento leve, más que un remezón, lo que generó preocupación fue la alerta de tsunami que decretó el Shoa y que significó la evacuación de todas las zonas costeras de la región.

En un primer momento se informó que el tren de olas llegaría primero a la Antártica y pasado el mediodía a Puerto Williams. Para Punta Arenas — a más de 450 kilómetros al norte del epicentro — se estimó que las olas se percibirían durante la madrugada del sábado.

Sin embargo, antes del mediodía la alerta pasó a estado de precaución con olas que podían ser de entre 30 a 90 centímetros. Finalmente, el Shoa canceló totalmente la amenaza de tsunami.

En la zona solo se registró una variación de 6 centímetros del nivel del mar en la Base Arturo Prat (Antártica) a las 11:03, lo que correspondió a un tsunami instrumental.

Punto triple

José Araos, doctor en Geofísica y académico de la Universidad de Chile, explica que la Región de Magallanes está ubicada al sur del punto triple, que es un sector donde convergen



Pasado el mediodía se canceló la alerta de tsunami para la Región de Magallanes.

tres placas tectónicas: placa Sudamericana, placa Antártica y placa de Scotia, protagonista del evento.

“En simple, la placa Antártica se mete bajo la placa de Scotia, levanta la placa de Scotia y eso significa que se levanta el fondo marino. Entonces, eso genera que se mueva este volumen de agua importante. Ahí entran a jugar la subducción y un contexto geológico que se llama fallas transformantes”.

“Es cuando una placa se desliza en sentido contrario a otra placa, pero que no tienen la capacidad de generar cordilleras, por ejemplo. Es como cuando estás en un vagón del Metro y al costado pasa el vagón del otro tren en el sentido contrario. En esos “roces” se acumula energía, que fue clave en este terremoto. En las placas de Scotia y Sudamericana se ha acumulando energía a través del tiempo y cuando hay desgarrar, estas placas se terminan movilizándose. En este caso es porque la placa Antártica se está deslizando bajo la placa de Scotia. Ciertamente hay subducción pero también hay deslizamiento entre placas”, detalla Araos.

Estos movimientos, dice Araos, se explican porque en la zona se encuentra la falla Magallanes-Fagnano,

que es un intrincado sistema de fallas transformantes que marca el límite entre la placa Sudamericana y la placa de Scotia. Una de esas fallas o fracturas submarina es la de Shackleton, ubicada en el límite entre la placa Scotia y la placa Antártica.

“La fractura de Shackleton hay que entenderla como una discontinuidad en un volumen rocoso donde eventualmente hay un plano de debilidad, y son precisamente esos planos de debilidad los que permiten que estos volúmenes de roca puedan moverse”.

76 años

Araos explica que si bien no es común escuchar de sismos y terremotos en la región, en los últimos 200 años ha habido cuatro eventos importantes. Uno ocurrió en 1879 con magnitud 7,5 y el otro en 1949 con magnitud 7,7 del que hubo reportes de muertes y daños. En 2018 y 2020 también hubo eventos importantes.

“Es una zona activa, claro que la recurrencia de los eventos es mucho menor si la comparas con la zona centro y norte del país. Eso tiene que ver con distancias son más grandes y hay menos población. El de ahora es el terremoto más fuerte de la zona en 76 años”.

¿Hay registros de tsunamis en la zona?

“No. Es una zona con menor red de

estaciones sismológicas y cuya topografía marina está menos estudiada”.

Rodrigo Cienfuegos, ingeniero hidráulico UC y director de Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (Cigiden), concuerda en que hay pocos antecedentes a este fenómeno.

“La velocidad de la propagación de las ondas en un terremoto depende directamente de la profundidad donde se propagan. Cuando tenemos menos profundidad, como en este caso, vamos a tener un fenómeno que se va a desarrollar de manera más lenta. Cuando el tsunami se propaga en aguas abiertas, en el océano, y las profundidades son de miles de metros, las olas viajan muy rápido”.

Cienfuegos agrega que en la zona austral influye otro factor: las mareas. “En la zona de los fiordos, las mareas tienen amplitudes más grandes. Eso hace que la propagación del tsunami en esas condiciones también sea más compleja, sea más difícil de pronosticar”.

“Si Puerto Williams estuviera directamente expuesto frente al tren de olas, obviamente las consecuencias serían distintas, pero no es así. Está protegido por esta red de canales y fiordos. Entonces, no debería ocurrir algo tan complejo. De todas maneras siempre hay que estar preparados”, agrega Araos.

»

La placa Antártica se mete bajo la placa de Scotia, levanta la placa de Scotia y eso significa que se levanta el fondo marino.
 José Araos, geofísico