



El “escudo” frío que solía protegerlo se está debilitando, permitiendo que el calor profundo avance. Este cambio en la circulación oceánica tendría consecuencias en el aumento del nivel del mar a escala global, sin que Chile sea una excepción.

M. CORDANO

Las aguas cálidas de las profundidades oceánicas ya están acercándose peligrosamente a la Antártica y amenazan con derretir sus plataformas de hielo desde abajo, lo que puede resultar crítico porque la desestabilización de estos hielos podría provocar un aumento significativo del nivel del mar a escala global. Así lo advierte un equipo internacional de investigadores, liderado por la U. de Cambridge (Reino Unido) que recopiló mediciones oceánicas tomadas durante décadas por barcos y dispositivos flotantes robóticos para demostrar que una masa cálida —conocida como agua profunda circumpolar— se ha expandido y se desplaza hacia la plataforma continental antártica.

Estos resultados fueron publicados ayer en la revista Communications Earth and Environment.

Hasta ahora, los investigadores no contaban con suficientes observaciones oceánicas para detectar con claridad esta tendencia de calentamiento. El estudio constituye la primera evidencia directa de este cambio en todo el océano Austral, un fenómeno que ya había sido anticipado por modelos climáticos asociados al calentamiento global.

Para lograr este resultado, los científicos usaron muestreos registrados por barcos como parte de un programa internacional de larga duración (que proporcionaba datos sobre temperatura, salinidad y nutrientes) y complementaron con datos recopilados por una red global de boyas autónomas de nombre Argo (que se desplazan a la deriva por la superficie del océano). De esta forma, reconstruyeron cuatro décadas de cambios oceánicos y confirmaron que estos impactan la capacidad del océano para regular el carbono y el calor en todo el planeta.

“Es preocupante, porque esta agua caliente puede filtrarse por debajo de las plataformas de hielo antárticas, derretiéndolas desde abajo y desestabilizándolas”, dijo a través de la agencia EFE el autor principal

Mediciones obtenidas por barcos y dispositivos flotantes robóticos: Las aguas cálidas se acercan hacia la Antártica y amenazan con derretir el hielo desde abajo



El alza en el nivel del mar que provoca el derretimiento de los hielos se considera grave porque amenaza con alterar playas, inundar ciudades costeras, generar desplazamientos de población y erosionar ecosistemas, entre otros problemas.

“Chile ha experimentado una tendencia acelerada de aumento del nivel del mar, y las proyecciones del IPCC sugieren que esto continuará”.

ALI MASHAYEK
 PROFESOR ASOCIADO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA DE LA U. DE CAMBRIDGE

del estudio, Joshua Lanham.

“Las aguas profundas circumpolares cálidas han contribuido cada vez más a la desestabilización de las plataformas de hielo antárticas durante las últimas décadas. Esta señal se ha ido intensificando con el tiempo”, confirma a “El Mercurio” Ali Mashayek, coautor y profesor aso-

ciado del departamento de Ciencias de la Tierra de la U. de Cambridge.

Llave abierta

Las plataformas de hielo cumplen un rol clave al contener los glaciares y capas de hielo del interior del continente antártico. En conjunto, estas reservas almacenan suficiente agua dulce como para elevar el nivel del mar en 58 metros de derretirse completamente, destaca la universidad.

Más que cambiar lo que se sabía sobre el sistema oceánico de esta zona, la investigación confirma “que las mayores pérdidas ocurren debido al debilitamiento de las plataformas de hielo flotante, que son la parte del hielo antártico que está sobre el mar. Al estar en contacto con el agua, son sensibles a estos ramales de agua cálida que, como comprueba este estudio, se están acercando cada vez más y de forma más fre-

cuente. Esta agua caliente derrite las plataformas por debajo; es un proceso llamado derretimiento basal. Ese debilitamiento termina desencadenando un flujo acelerado del hielo que está sobre el continente, que comienza a fluir cada vez más rápido hacia el mar”, explica Raúl Cordero, climatólogo y académico de la Universidad de Santiago.

“Es como si alguien hubiera abierto la llave del agua caliente”, ejemplificó Sarah Purkey, coautora y académica del Scripps Institution of Oceanography (U. de California).

“La Antártica es uno de los mayores contribuyentes al alza en el nivel del mar en todo el mundo, y el acelerado debilitamiento de las plataformas significa un ritmo más rápido del alza. Para un país costero como Chile, eso es un problema”, añade Cordero respecto a las consecuencias del fenómeno para el país, que podría hacerle perder, por ejemplo,

varios centímetros de costa.

“Las playas del norte de Chile ya pierden hasta 30 cm de costa por año. Sumado al efecto de las mayores marejadas, esta combinación se está ‘devorando’ las costas chilenas, especialmente en las zonas centro y norte”, advierte el especialista.

“Chile ha experimentado una tendencia acelerada de aumento del nivel del mar, y las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) sugieren que esto continuará”, concuerda Ali Mashayek.

Al respecto, Cordero señala: “Nada de esto se soluciona en el corto plazo; es un problema que nos acompañará el resto del siglo. Pero si aceleramos la transición energética, abandonamos los combustibles fósiles y detenemos el calentamiento global, eventualmente podríamos estabilizar la pérdida de hielo y detener el alza en el nivel del mar”.