

Diario Concepción
contacto@diarioconcepcion.cl

Los glaciares Perito Moreno y Upsala, dos de los 49 glaciares que se desprenden del Campo de Hielo Sur en la Patagonia que comparten Chile y Argentina en su zona austral, han perdido hielo sostenidamente desde hace 5 y 25 años, respectivamente.

Esa es la conclusión a la que llegó un reciente estudio desarrollado en ambos glaciares que se ubican en la zona argentina y al alero del Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción (UdeC) por el geofísico Javier Andrade.

“Metodologías de percepción remota para evaluar el retroceso y las variaciones de superficie y volumen de glaciares de los Andes patagónicos, y sus aportes de agua a lagos terminales. Caso de estudio: glaciares Upsala y Perito Moreno”, se titula el proyecto de investigación que el profesional desarrolló durante 2023, como parte de su tesis de pregrado, y se enfocó en generar un nuevo método para determinar la superficie de los glaciares y tener una primera aproximación en el cálculo de la variación de volumen y la aportación de agua a los lagos en los que desaguan.

“Una de las contribuciones clave de este trabajo es la introducción de un proceso de delimitación de glaciares consistente y aplicable en cualquier zona”, destaca su artículo científico en el que publica detalles sobre su trabajo y hallazgos.

El estudio

La reducción de la superficie de ambos glaciares a través de los años se debería al aumento sostenido de las temperaturas que se han registrado en la zona entre 1997 a 2021, además de una reducción de precipitaciones, determinó el geofísico en su investigación.

En el análisis más detallado se señala que la superficie del glaciar Upsala, entre 1997 a 2021, tuvo una reducción de unos 72 kilómetros cuadrados. Esa cantidad se traduce en un 9% de pérdida en 25 años.

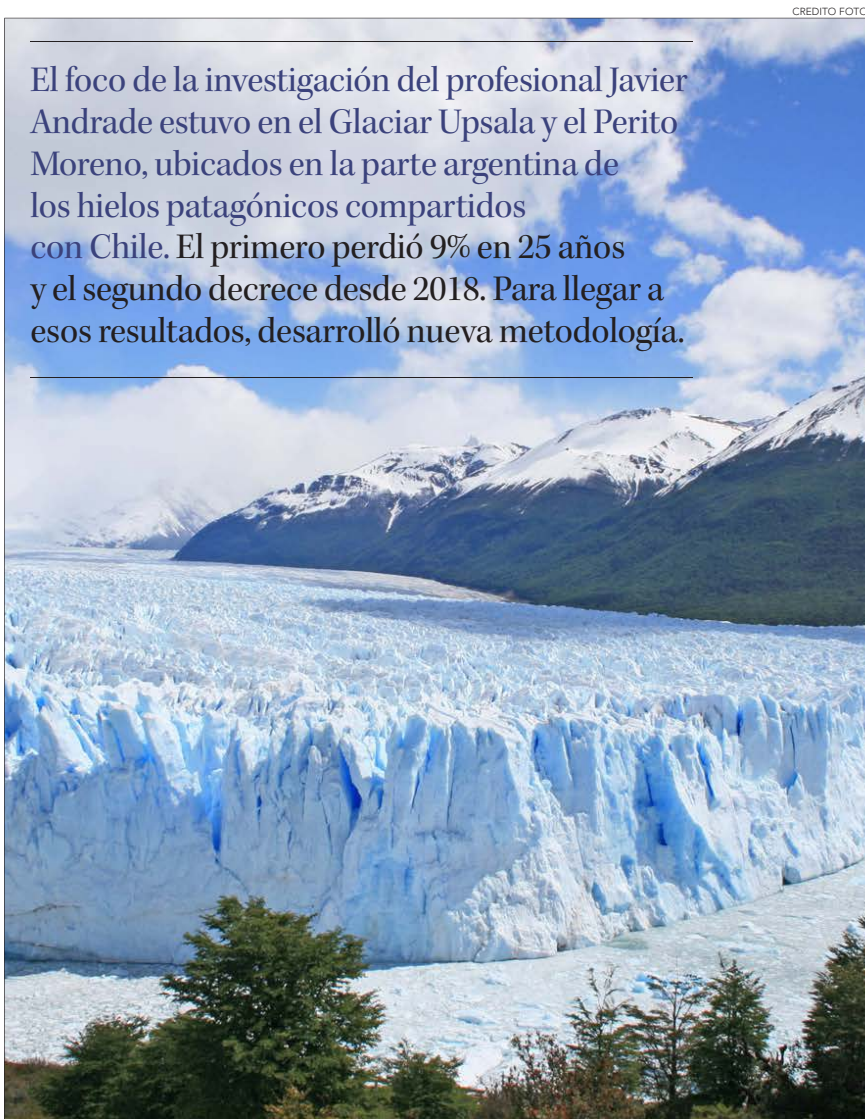
Para el caso de cambios en el volumen de este glaciar, no sólo se evidenció que sufre un retroceso, sino que también una disminución en la altura promedio en varias zonas de éste, cuantificándose pérdidas de volumen de entre 1,5 a 3 kilómetros cúbicos. Esto significa aportes a su lago terminal, el Lago Argentino, de entre 0,8 a 1,8 metros de altura.

Además, se observa un mayor retroceso en la sección terminante al sureste del glaciar en el Lago Guillermo. Este fenómeno ha resultado en una significativa acumulación de agua en esa área, indica el estudio.

En contraste con el Glaciar Upsala, el Glaciar Perito Moreno no ha tenido grandes cambios durante este

ESTOS SISTEMAS SON PRIMORDIALES PARA EL CICLO HÍDRICO COMO GRANDES RESERVAS DE AGUA DULCE

Geofísico UdeC determinó pérdida sostenida de la superficie de dos glaciares del Campo de Hielo Sur



LOS CAMPOS DE HIELO SUR son compartidos entre Chile y Argentina en su zona patagónica, y se desprenden 49 glaciares en total.

tiempo. Sin embargo, posterior a 2018 se determinó que ha sufrido una pérdida de superficie sostenida en el tiempo. “Es posible notar una pérdida importante de masa en la zona noreste de la lengua entre 2016 y 2020”, destaca la investigación.

También es posible ver un retroceso durante los últimos años en sus bordes norte y sur; la zona norte del brazo del Perito Moreno ha experimentado un adelgazamiento y pequeñas masas de agua han comenzado a aparecer en los bordes

de esta zona. Estos cambios son apreciables desde 2019.

Metodología e impacto

Para llegar a sus conclusiones, el trabajo del geofísico Javier Andrade resultó del uso de una metodología

Los Campos de Hielo Sur

son la tercera mayor extensión de hielos continentales que existen en el planeta, tras la Antártica y Groenlandia.

capaz de delimitar glaciares utilizando técnicas de percepción remota, centrándose en imágenes satelitales Landsat y ASTER entre 1997 a 2021.

“Se evalúan técnicas tales como índices espectrales de nieve, hielo y/o glaciares, que permiten delimitar sus zonas y extensión. La información adquirida es mediante imágenes aéreas, obtenidas a partir de sensores que captan la radiación electromagnética emitida o reflejada por un objeto, para así obtener las características físicas de un lugar u objeto específico”, detalla la investigación asesorada por el geofísico y académico de la UdeC, doctor Rodrigo Abarca.

Así es que se da vida a una investigación que aborda un fenómeno de relevancia global.

Y es que los Campos de Hielo Sur son la tercera mayor extensión de hielos continentales del planeta, tras la Antártica y Groenlandia. Además, los glaciares son sistemas cruciales para el ciclo hídrico, del que depende toda la vida en la Tierra, siendo primordiales reservas de agua dulce que alimentan las distintas cuencas hidrográficas. Su retroceso y cambios son una demostración de los grandes efectos del calentamiento global, generando una cadena de impactos; eso vuelve vital investigar los glaciares para identificar y comprender su situación y evolución, de cara a tener evidencias tendientes a su conservación como también a la preparación y adaptación de las sociedades al cambio global.

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
contacto@diarioconcepcion.cl