

Monitoreo del glaciar Universidad: Pérdida continua de hielo en respuesta al cambio climático

El trabajo que desarrolla la Universidad de O'Higgins (UOH) junto a la Dirección General de Aguas del MOP arrojan los primeros resultados preocupantes, especialmente por el papel que juega este gigante de hielo en la cuenca del Río Rapel y que podría significar –a futuro- la disminución de recursos hídricos en la zona.

Los datos preliminares que se han obtenido en el monitoreo del glaciar Universidad, ubicado en la Región de O'Higgins, son contundentes: existe una disminución casi continua del área del glaciar, desde el año 1955, con una pérdida de aproximadamente 5.9 km². Este valor es equivalente a la pérdida de casi el 20% de la cobertura glaciar existente a mediados de la década del 50.

“El glaciar Universidad ha experimentado una reducción significativa de su área en las últimas siete décadas. La reducción ha sido particularmente acelerada en las últimas dos. Nuestras mediciones indican que el área de hielo glaciar desaparecido desde mediados del siglo XX al año 2024 es equivalente a un poco más de 800 canchas de fútbol profesional. Esto refleja una respuesta directa del glaciar al cambio climático en la Región de O'Higgins. Y la pérdida de hielo glaciar podría tener impactos potenciales en la disponibilidad de recursos hídricos a futuro”, explica Hans Fernández, investigador del Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3) de la Universidad de O'Higgins (UOH), casa de estudios que tiene a cargo el proyecto de monitoreo detallado del glaciar.

“Estos hallazgos subrayan la importancia de continuar el monitoreo detallado del glaciar Universidad, dado su papel esencial en la cuenca del Río Rapel y la posible disminución en los recursos hídricos de la región debido al cambio climático”, explica el investigador UOH.

Proyecto de monitoreo

Cabe destacar que el proyecto de monitoreo del glaciar Universidad que ejecuta el ICA3-UOH, tiene por objetivo reconstruir las variaciones históricas del glaciar Universidad y estimar el balance de masa del glaciar durante los años 2014 – 2025. “Calcular el balance de masa nos permite conocer el estado de salud del glaciar Universidad e inferir el aporte hídrico que el deshielo está haciendo a la cuenca”, explica Fernández.

La metodología utilizada en este trabajo incluye el uso de imágenes satelitales para el análisis de la cobertura glaciar y el análisis de la velocidad superficial del glaciar, así como la instalación de balizas de ablación en la superficie del glaciar y la medición del balance de masa tanto glaciológico como geodésico. Todas estas actividades buscan conocer la evolución del glaciar en los últimos años.

Por qué es importante el estudio

Según explica Hans Fernández, el glaciar Universidad es el más extenso de la macrozona centro de Chile y tiene un papel fundamental en el suministro de agua a la cuenca del Río Rapel. De allí que su disminución podría afectar directamente la disponibilidad de agua para consumo humano, agricultura, industria y ecosistemas.

El monitoreo de este retroceso permite entender la magnitud y velocidad del cambio climático en el área, además de proporcionar información fundamental para la planificación y toma de decisiones a nivel regional y nacional. Por ejemplo: la gestión del agua, planificación agrícola, desarrollo

urbano, y estrategias de adaptación al cambio climático.

También permitirá reconstruir la evolución histórica del glaciar, información vital para establecer patrones de cambio a lo largo del tiempo y entender cómo ha cambiado el glaciar con el objetivo de modelar su comportamiento futuro bajo diferentes escenarios.