

✓ Te quedan **3 artículos gratis** este mes.

Regístrate

20 jul 2022 - 1:48 p. m.

Parece un hecho: Venezuela se queda sin glaciares

Un equipo de científicos que estaba analizando los glaciares tropicales de los Andes encontró que, prácticamente, ya no quedan rastros de estas formaciones en Venezuela. ¿Qué implica?



0



Guardar

Claudia Mazzeo - Scidev.Net

Seguir



Imagen de la Sierra Nevada de Mérida donde había un glaciar.

El equipo de científicos que estaba analizando los glaciares tropicales de los Andes encontró que, prácticamente, ya no quedan rastros de estas formaciones en Venezuela. ¿Qué implica?

Un estudio destinado a evaluar el retroceso de los glaciares tropicales de los Andes del Norte, área que comprende Ecuador, Colombia y Venezuela, encontró que prácticamente ya no quedan rastros de estas formaciones en Venezuela y que el volumen total de hielo en la región es de 4,17 km³, cerca de la mitad del calculado diez años atrás (8,11 km³). (Lea **India reintroducirá al guepardo, una especie que desapareció hace 70 años**)

“Esto se debe en parte al cambio climático, pero principalmente al hecho de que las estimaciones anteriores eran menos precisas. Se basaban en un estudio global que no verificaba cada glaciar en particular y entonces accidentalmente incluyeron como hielo varias áreas que eran solo nieve temporal”, dice a SciDev.Net Maximillian Van Wyk de Vries, autor de una investigación **publicada en *Scientific data***.

En el caso de Venezuela, Van Wyk de Vries dice que hace algunas décadas ese país tenía varios glaciares pequeños, cuyo derretimiento, debido al calentamiento global, ha sido documentado por geólogos venezolanos. (Lea **Así se afectará la biodiversidad del océano por el calentamiento global**)

“Nuestros resultados sugieren que el último trozo de hielo, conocido como Glaciar la Corona en el Pico Humboldt, ha dejado de fluir y por lo tanto ya no es un glaciar”, agrega.

Por definición los glaciares son considerados bloques de hielo que fluyen por su propio peso. Cuando se derriten, se transforman en pequeños trozos de hielo livianos, sin capacidad de fluir.

David Carchipulla-Morales, de la Universidad de Wake Forest en Carolina del Norte (EE. UU.), y coautor del estudio dice a SciDev.Net que “a pesar de no haber medido en el estudio el efecto del cambio climático en el derretimiento de los glaciares, el hecho de que no queden glaciares en Venezuela podría motivar a pensar que son regiones más sensibles al cambio climático que otras”.

A pesar de su pequeño tamaño en términos de volumen a nivel mundial, los glaciares de los Andes tropicales desempeñan un papel importante en la hidrología de las cuencas altas, contribuyendo significativamente a la disponibilidad de **agua** de las comunidades circundantes. Su gran sensibilidad a la variación del clima, en una escala de tiempo muy corta, los ha llevado a ser considerados centinelas de la variabilidad del clima.

Además de constatar el derretimiento del glaciar de Venezuela, los autores midieron espesor, volumen y velocidad de desplazamiento en 11 glaciares; Sierra Nevada de Santa Marta, El Cocuy, Nevado del Ruiz, Santa Isabel, Nevado de Tolima y Nevado del Huila, en Colombia, y Cayambe, Antisana, Cotopaxi, Chimborazo y El Altar, en Ecuador.

Calcularon el espesor de hielo actual (2015-2021) de esos glaciares utilizando seis métodos diferentes, y los combinaron en conjuntos multimodelos de espesor y volumen de hielo promedio. Luego validaron el conjunto de datos obtenidos, al confrontarlos con las mediciones de campo disponibles de esas variables en los Andes del norte, y los compararon con evaluaciones globales anteriores.

Hallaron que los volúmenes actuales de hielo en Ecuador y Colombia son de $2,49 \pm 0,25 \text{ km}^3$ y $1,68 \pm 0,24 \text{ km}^3$, respectivamente.

“Existe una relación entre la velocidad de desplazamiento de un glaciar y su densidad. En nuestro estudio, usamos imágenes satelitales para medir qué tan rápido se mueven todos los glaciares en el área y luego usamos esta relación para calcular su espesor”, dice a **SciDev.Net** Van Wyk de Vries, investigador de la Universidad de Minnesota, en Estados Unidos.

Si bien esa metodología se ha aplicado ya a otros glaciares (por ejemplo, en el Himalaya y los Alpes europeos), debieron adaptarla para emplearla en la región (combinando resultados de cientos de imágenes satelitales individuales), ya que “los glaciares tropicales de Ecuador y Colombia son difíciles de medir, por ser pequeños, moverse lentamente y no tener temporadas de deshielo definidas”.

Carchipulla-Morales afirma que las investigaciones globales sobreestimaron los límites de los glaciares en la región y que “será útil repetir este estudio en el futuro para seguir rastreando el estado de los glaciares tropicales y relacionarlos con el cambio climático”.

Darío Trombotto Liaudat, de la unidad de Geocriología del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales en Mendoza, Argentina, quien no participó en la investigación, apunta que la preocupación por el impacto del cambio climático es especialmente alarmante en los Andes Secos (Andes Centrales y Áridos), al norte de los 35°S hasta el final de la Cordillera Occidental en Bolivia (18°S), debido a que están fuertemente condicionados por la precipitación.

“Estos cambios ponen en peligro volúmenes de hielo que se consideran posibles recursos de agua dulce en el futuro”, destaca.

Con respecto al estudio, observa que hay “una insuficiencia de datos de campo actuales en el trabajo, lo que es extremadamente importante para validar la interrelación de los métodos aplicados. Esta metodología combinada puede ser utilizada en Argentina, pero es aconsejable utilizar glaciares piloto con diferentes incertidumbres y datos de campo”.

Para Carla Manciatì, de la escuela Politécnica Nacional, en Quito, Ecuador, “el trabajo es un enorme aporte al conocimiento de los glaciares en la región, donde se disponía de pocos datos”, en parte “porque el acceso a estas zonas de estudio es muy complejo, y peligroso”.

Manciatì destaca la importancia de contar con una herramienta que permita

manera adecuada la importancia de contar con una herramienta que permita evaluar el espesor del hielo y su velocidad de desplazamiento. “Se trata de un conocimiento básico para los científicos, como punto de partida para estimar la realidad de lo que está ocurriendo en los glaciares, páramos y por ende el impacto en el agua de algunas poblaciones que dependen de estos ecosistemas. También para los tomadores de decisión que pueden basarse en datos científicos para que su gestión sea más efectiva”, agrega.

Por su parte, Van Wyk de Vries considera que uno de los usos más importantes de este conjunto de datos es mejorar las predicciones de riesgo del hielo volcánico.

“Casi todos los grandes glaciares de esta región están situados sobre volcanes activos – incluidos alrededor de 500 millones de metros cúbicos de hielo en el Nevado del Ruiz (Colombia), Cotopaxi y Antisana (Ecuador), entre otros– por lo que esperamos que las actualizaciones y mejoras logradas en los mapas de espesor de hielo resulten útiles para calcular qué tan grandes podrían ser las inundaciones volcánicas y los flujos de lodo, y qué áreas presentan mayor riesgo”.

Lea **las últimas noticias sobre ambiente** en **El Espectador**.



La existencia del periodismo de El Espectador **es muy importante para Colombia**. Trabajamos cada día para estar a la altura de **esa responsabilidad**.

Suscríbete

 [Síguenos en Google Noticias](#)

Temas Relacionados Noticias hoy Noticias hoy Colombia glaciares Venezuela
agua montañas cambio climático

