

Hielo de Groenlandia alcanza temperaturas más cálida en mil años

Entre 2001 y 2011, la temperatura de la capa de hielo de Groenlandia fue 1,5 °C más cálida que la media del siglo XX, lo que la convierte en la década más cálida del último milenio, según un estudio de las temperaturas en la isla, esencial para el clima mundial.

Para hacer el estudio, cuyas conclusiones se publican este miércoles en la revista Nature, los científicos han reconstruido las temperaturas en el centro-norte de Groenlandia y las tasas de fusión del hielo entre el 1.100 y el 2.100.

Debido a su tamaño y la gran cantidad de agua que almacena (unos tres millones de kilómetros cúbicos), la capa de hielo de Groenlandia desempeña un papel fundamental en el sistema climático mundial.

Por ejemplo, si no se reducen las emisiones globales, se espera que el deshielo de Groenlandia eleve 50 centímetros el nivel global del mar en 2100.

Estacione meteorológicas

Desde hace años, las estaciones meteorológicas situadas en los bordes de esta capa de hielo (en la costa) registran un aumento de las temperaturas, pero la comprensión de los efectos del calentamiento global en el centro de la isla es limitada por la falta de observaciones a largo plazo.

Ahora, el estudio publicado en Nature y liderado por expertos del Instituto Alfred Wegener y del Centro Helmholtz de Investigación Polar y Marina (AWI) presenta pruebas contundentes de que los efectos del calentamiento global han llegado a las zonas remotas y elevadas del centro-norte de Groenlandia.

«La serie temporal que recuperamos de los núcleos de hielo recoge de forma continua datos de más de 1.000 años, desde el año 1000 hasta el 2011. Estos datos muestran que el calentamiento de 2001 a 2011 difiere claramente de las variaciones naturales del último milenio. Aunque era de esperar a la luz del calentamiento global, nos sorprendió lo evidente que era esta diferencia», comenta Maria Hörhold, glacióloga del AWI y autora principal del estudio.

En un esfuerzo sin precedentes, Hörhold y sus colegas perforaron núcleos de hielo de cinco lugares analizados en la década de 1990 para reconstruir la evolución de la temperatura del hielo del centro-norte de Groenlandia entre 1100 y 2011.

Las temperaturas se reconstruyeron usando un único método: medir las concentraciones de isótopos estables de oxígeno dentro del hielo, que varían en función de las temperaturas imperantes en los momentos de formación del hielo.

Además, el equipo también reconstruyó la evolución del deshielo.

Temperaturas recientes

Todo ello les permitió recoger un importante conjunto de datos con los que mejorar la comprensión de la dinámica de fusión de la capa de hielo y calcular mejor las proyecciones de subida del nivel del mar en el futuro.

El estudio concluye que las temperaturas recientes en el centro-norte de Groenlandia son las más altas de los últimos mil años.

En promedio, la temperatura reconstruida para el período 2001-2011 fue 1,7 °C más cálida que la del período 1961-1990 y 1,5 °C más cálida que la de todo el siglo XX.

Los autores afirman que estas temperaturas son resultado de una combinación de variabilidad natural y del calentamiento climático iniciado en el siglo XVIII por la actividad humana, y aseguran que dicho calentamiento ha provocado un deshielo en el centro-norte de Groenlandia que puede aumentar a medida que se pierda más hielo de la capa.

Finalmente, concluyen que el clima de la capa de hielo de Groenlandia está muy desvinculada del resto del Ártico «que ha demostrado tener una dinámica propia», defiende Thomas Laepple, investigador del AWI y coautor del trabajo.

Los autores creen que la dinámica propia de Groenlandia se debe a que la altura de la capa de hielo de la isla está más afectada por los patrones de circulación atmosférica que otras partes del Ártico.

EFE