

TENDENCIAS

El océano mantiene su gran capacidad de almacenar el calor

Un estudio sostiene que esta condición podría contribuir a ralentizar el calentamiento de la atmósfera.

Agencia EFE

El océano, uno de los mayores reservorios de calor antropogénico, absorbe más del 90% del exceso de energía generada por el cambio climático pero un estudio ha descubierto que en la última deglaciación (hace 12.000 años), su capacidad de almacenamiento era diez veces más que ahora.

¿Qué mecanismos son responsables de la captación o almacenamiento de calor oceánico y hasta qué punto puede ser grande su eficiencia? Un nuevo estudio publicado en la revista Science Advances y realizado por un equipo internacional de científicos de China y Estados Unidos, ha arrojado luz sobre esta cuestión.

“Nuestras simulaciones y reconstrucciones indirectas demuestran que el calentamiento tridimensional de los océanos durante la última deglaciación fue muy poco uniforme y que el calentamiento más intenso se produjo a profundidades



EN EL ÚLTIMO SIGLO, EL MAYOR CALENTAMIENTO DEL OCEANO SE HA PRODUCIDO EN LA CAPA MÁS SUPERFICIAL, A UNOS 500 METROS.

intermedias, lo que contrasta notablemente con las observaciones actuales”, afirma Chenyu Zhu, del Instituto de Ciencias Atmosféricas de la Academia China de Ciencias y coautor del estudio.

CALENTAMIENTO ACTUAL

En el último siglo, el mayor calentamiento del océano se ha producido en

la capa más superficial, los 500 metros superiores, con un calentamiento relativamente débil en el océano profundo.

Sin embargo, las observaciones paleoceanográficas sugieren que, a largo plazo, el calentamiento de los océanos profundos puede ser comparable o mayor que el de la superficie, con una eficiencia de

almacenamiento de calor oceánico durante la última deglaciación unas diez veces superior a su valor actual.

Mediante experimentos de sensibilidad, el estudio reveló que el gran calentamiento de las aguas intermedias puede estar relacionado con el calentamiento de la superficie en latitudes medias y subpo-

lares, y sustancialmente potenciado por el cambio en la circulación oceánica asociado al forzamiento del agua de deshielo.

“La estructura única del calentamiento oceánico facilita una gran eficiencia de almacenamiento de calor oceánico. Esto resuelve la paradoja sugerida por la opinión convencional de que el calen-

tamiento se produjo en lugares de formación de aguas profundas que permanecieron cubiertos por el hielo marino”, apunta Zhengyu Liu, académico de la Universidad Estatal de Ohio y también autor del trabajo.

“Estos resultados tienen valiosas implicaciones. Por ejemplo, si el fuerte calentamiento de la superficie y la fuerte ventilación coinciden como en nuestras simulaciones, el océano absorberá más calor de la atmósfera, lo que podría ralentizar el ritmo del calentamiento atmosférico”, plantea Peter Clark, coautor del estudio e investigador en la Universidad de Oregón.

El estudio subraya el importante papel del patrón de calentamiento de la superficie y del cambio de circulación oceánica en el cambio a largo plazo del almacenamiento de calor oceánico y sugiere que “el océano puede servir como un depósito de energía mucho mayor en el sistema climático de lo que implican las observaciones contemporáneas”. 