

El «motor» del Atlántico se apaga: el colapso inminente que cambiaría el clima para siempre

13/05/2026



Un estudio internacional advirtió que la AMOC, clave para regular el clima global, podría perder hasta el 51% de su intensidad antes de 2100 y provocar cambios extremos en lluvias, temperaturas y el nivel del mar.

Un nuevo estudio científico advirtió que la Circulación Meridional de Vuelco del Atlántico (AMOC), una gigantesca red de corrientes oceánicas clave para regular el clima del planeta, podría debilitarse hasta un 51% hacia fines de este siglo si continúan las emisiones de gases de efecto invernadero.

La investigación, publicada en la revista científica Science Advances, plantea un escenario más grave que las proyecciones

anteriores, que estimaban una desaceleración cercana al 32%. Los especialistas alertan que un deterioro de esa magnitud podría provocar cambios abruptos en las lluvias, las temperaturas y el nivel del mar en distintas regiones del mundo.

La AMOC funciona como una “cinta transportadora” oceánica que mueve agua cálida desde el hemisferio sur hacia el norte del Atlántico y devuelve agua fría hacia el sur en las profundidades marinas.

Este sistema resulta fundamental para distribuir calor, humedad y nutrientes, ayudando a mantener patrones climáticos relativamente estables en regiones de Europa, África y América.

Según explicó la NOAA (por las siglas en inglés de Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), el mecanismo depende de diferencias de temperatura y salinidad. Cuando el agua cálida llega a zonas polares se enfría, aumenta su densidad y se hunde, impulsando el ciclo oceánico global.

Sin embargo, el calentamiento global y el derretimiento de hielos polares están incorporando grandes cantidades de agua dulce al Atlántico, alterando ese delicado equilibrio.

Un debilitamiento más severo de lo esperado

El nuevo análisis fue liderado por el investigador Valentin Portmann y combinó observaciones reales del océano con simulaciones de modelos climáticos internacionales.

Para reducir la incertidumbre, el equipo utilizó herramientas estadísticas avanzadas, entre ellas una técnica conocida como “regresión ridge”, que permitió corregir errores de los modelos vinculados a la salinidad del Atlántico Sur, un factor clave para el funcionamiento de la AMOC.

“Obtuvimos una estimación de un futuro debilitamiento de la AMOC más severo de lo que esperábamos. Estamos más cerca de un estado crítico que resulta preocupante”, afirmó Portmann.

Los científicos sostienen que las principales dudas ya no pasan tanto por los distintos escenarios de emisiones, sino por las diferencias entre los propios modelos climáticos utilizados hasta ahora.

Los posibles impactos climáticos

Un debilitamiento importante de la AMOC podría generar consecuencias en múltiples regiones del planeta:

- Cambios bruscos en los patrones de lluvias.
- Alteraciones en temperaturas de Europa y América.
- Aumento del nivel del mar en algunas costas atlánticas.
- Impactos sobre la agricultura y los ecosistemas marinos.
- Mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos.

El oceanógrafo Alberto Piola, profesor emérito de la Universidad de Buenos Aires y ex investigador del Conicet, explicó que la AMOC transporta cerca de “20 millones de metros cúbicos de agua por segundo”, lo que influye directamente en el clima global y en las precipitaciones de Sudamérica.

La herramienta que busca anticipar un colapso

En paralelo, la investigadora Denisse Sciamarella y su equipo del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia desarrollaron una herramienta matemática llamada Templex.

El sistema permite detectar señales tempranas de cambios abruptos en sistemas complejos como la AMOC, funcionando como

una especie de “lupa” para identificar indicios previos a un posible colapso de la circulación atlántica.

Aunque los expertos remarcan que todavía existen incertidumbres, coinciden en que el monitoreo permanente y la mejora de los modelos climáticos serán claves para comprender el futuro de uno de los sistemas oceánicos más importantes del planeta.

Fuente: Diario Popular