

Presente y futuro de la Corriente del Golfo

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com

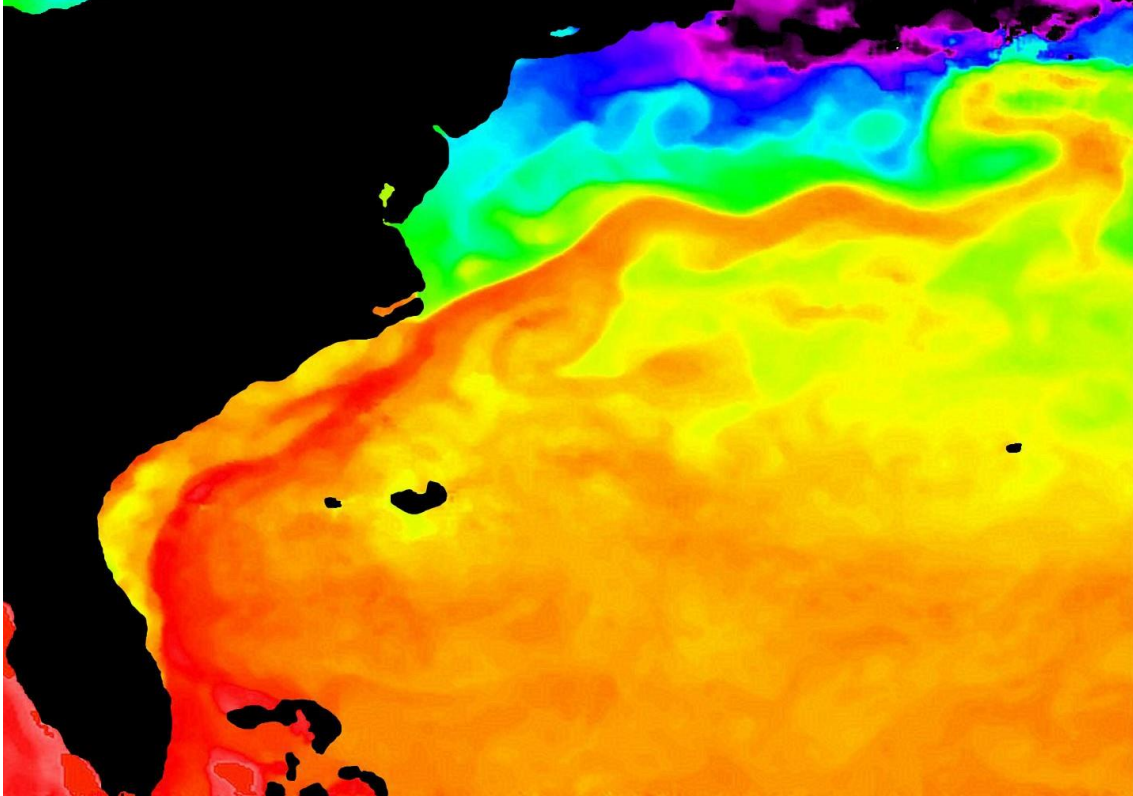
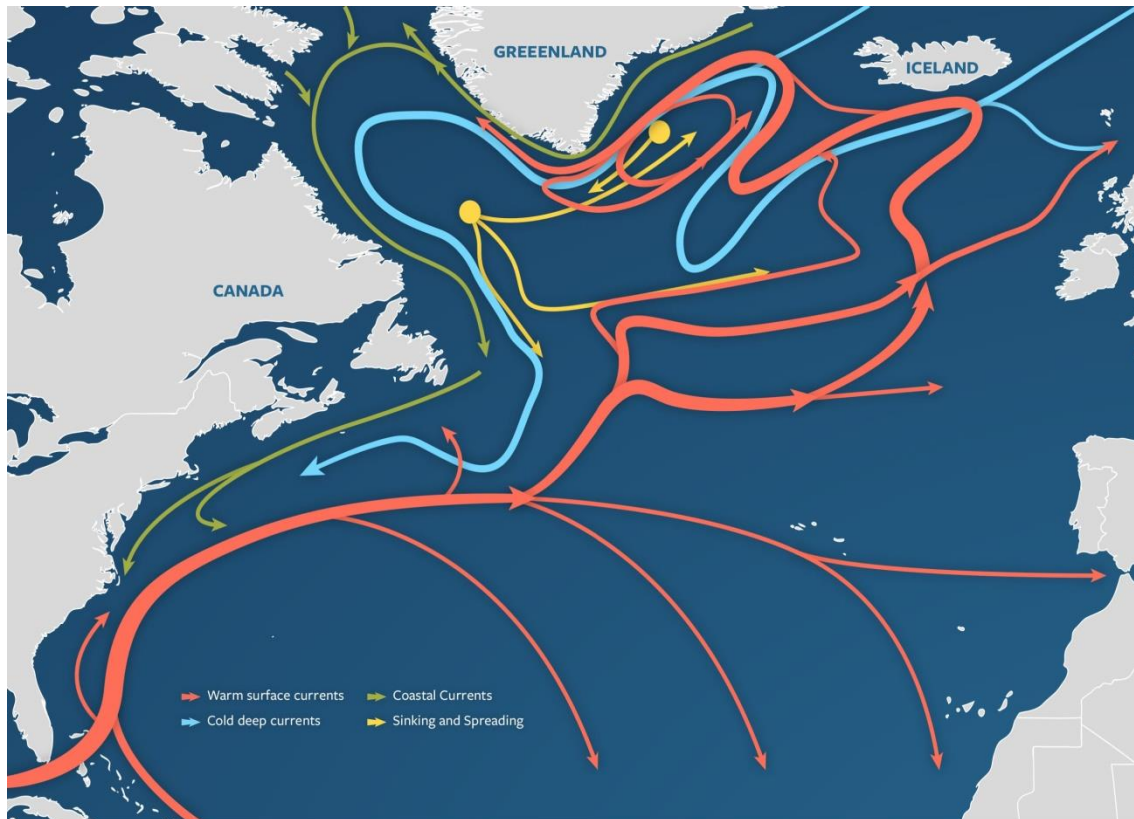


Imagen infrarroja en falsos colores donde se aprecia con nitidez el sinuoso recorrido de la Corriente del Golfo, bordeando la costa del sureste de los EEUU y adentrándose en el Atlántico Norte. © NASA

Aunque en Meteorología se habla mucho de la Corriente del Golfo, lo cierto es que se trata de una corriente oceánica superficial, no atmosférica, pero debido al gran volumen de agua que transporta, a la región de la Tierra donde se localiza y a su conexión con las corrientes profundas, juega un importante papel en el clima, ejerciendo una notable influencia en el de la fachada atlántica del continente europeo. Se suele decir que si no existiera esa corriente, el clima de Lisboa sería como el de Nueva York, aunque no es el único factor responsable de la mayor suavización de las temperaturas en la costa portuguesa o gallega que en la del nordeste de los EEUU.

Cartografiada por primera vez por Benjamin Franklin (1706-1790), la Corriente del Golfo transporta agua cálida desde el extremo sur de la península de Florida y las Bahamas hasta las inmediaciones de Islandia y –a través de distintas ramas– las costas atlánticas del continente europeo, desde las noruegas, al norte, hasta las portuguesas, al sur. Su caudal, antes de dividirse en los distintos ramales, llega a alcanzar los 80 m³/s, con picos por encima de los 100 m³/s, con una velocidad media del agua que transporta de entre 6 y 7 km/h. Durante las últimas décadas se está ralentizando, lo que ha hecho que esté en el punto de mira de los climatólogos.

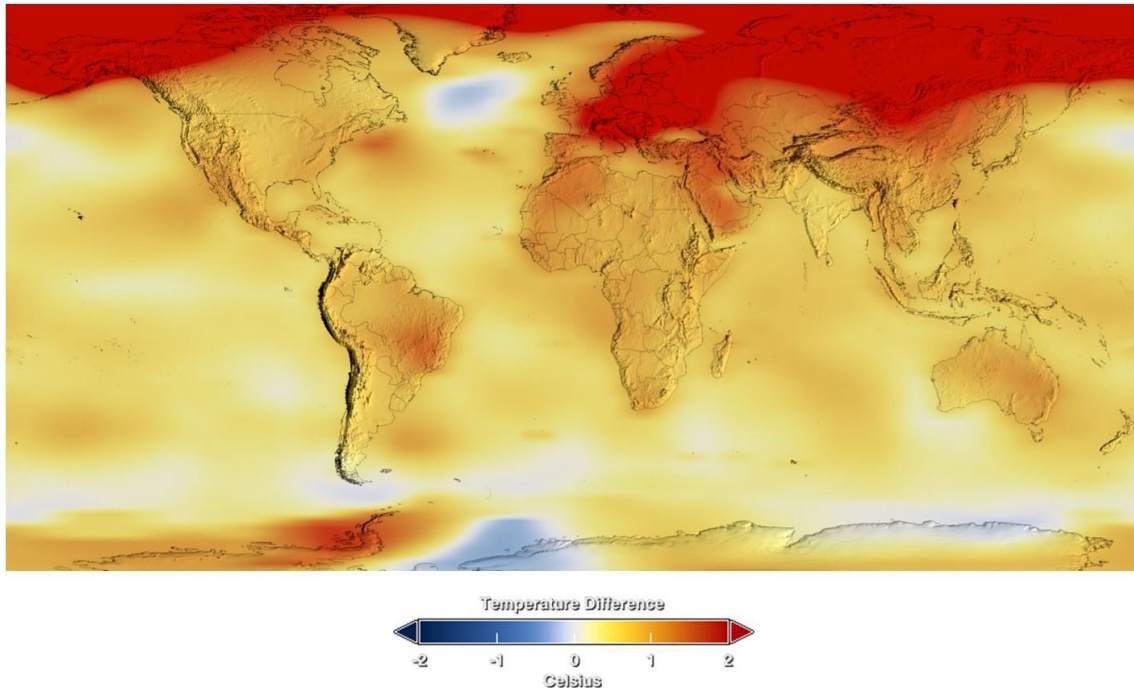


Esquema de la AMOC (Circulación de retorno del Atlántico Norte), de la que forma parte la corriente del Golfo, siendo su principal motor. Fuente: <http://www.scienceforthepeople.org/>

Algo está pasando en el Atlántico Norte

Un reciente estudio, publicado en la revista *Science Advances*, ha podido certificar que la desaceleración observada en la AMOC desde mediados del siglo XX –cuantificada en un 15%– no tiene precedentes en los últimos 1.000 años, lo que refuerza la idea de que se está produciendo una singularidad, que se explica razonablemente bien por la acelerada pérdida de hielo que está teniendo lugar en Groenlandia y en otras zonas del Ártico, y los grandes aportes de agua dulce que eso conlleva, lo que altera las corrientes marinas en el Atlántico Norte.

La referida AMOC es la sigla con la que se conoce a la Circulación Meridional de Retorno del Atlántico Norte. Se trata de un entramado de corrientes marinas superficiales y profundas, de las que la Corriente del Golfo es la principal, por el volumen de agua que desplaza. Los investigadores responsables del estudio han logrado estirar la escala temporal hacia atrás en el tiempo, sirviéndose para ello de datos proxy de temperaturas del agua del mar, propiedades de la masa de agua profunda y análisis de sedimentos. Su principal conclusión es que si sigue la tendencia, a finales de siglo el debilitamiento de la AMOC y, en consecuencia, de la Corriente del Golfo puede llegar a ser un 35 a 40% mayor que el observado en la actualidad.



Mapa global de anomalías de temperatura en el año 2020, tomando como referencia el período normal 1951-1980. © NASA

No hace falta ser muy sagaz para darse cuenta donde está el origen de la alteración de las corrientes del Atlántico Norte, con la del Golfo a la cabeza. Estamos habituados a ver con frecuencia en los medios de comunicación mapas globales de anomalías de temperatura, como el que acompaña estas líneas. En ellos, se comprueba cómo año tras año y mes tras mes, desde hace ya mucho tiempo (demasiado), predominan de forma clara las anomalías positivas (colores rojos, naranjas y amarillos) sobre las negativas (colores azules). Es una forma gráfica, muy directa, de ver cómo actúa el calentamiento global. En todos esos mapas llama la atención la “gota fría”, de color azul, que aparece al sur de Groenlandia e Islandia, que indica anomalías negativas de temperatura.

Ese hecho singular se explica por los grandes desalojos de agua fría y dulce de deshielo de Groenlandia, aparte de otras aportaciones de agua dulce que llegan también a esa zona, procedentes del mar de Labrador. El calentamiento global, cuya magnitud en el Ártico es bastante mayor que en otras regiones terrestres, está acumulando allí grandes cantidades de agua dulce, particularmente en el mar de Beaufort, que es la zona donde se acumula una mayor cantidad. Otro reciente estudio indica que en las últimas dos décadas aumentó allí en un 40% la masa de agua dulce, y además apunta que se puede producir un gran desalojo de la misma hasta el mar de Labrador, y desde allí fluiría hasta la “gota fría”.

¿Nos encaminaremos a una miniglaciación?

Estos estudios ponen encima de la mesa una hipótesis con la que los climatólogos llevan trabajando desde hace tiempo. Si la Corriente del Golfo sigue debilitándose, puede llegarse a uno de los puntos de inflexión o no retorno (*tipping points*), que podría conducir a un cambio climático abrupto, de signo contrario al calentamiento global (que, como hemos contado, es el que nos está llevando hacia ese hipotético escenario). Llevando la situación hasta el extremo, la citada Corriente del Golfo podría detenerse y,

al ser uno de los principales motores de la cinta transportadora global de los océanos (circulación termohalina), ésta se vería alterada. A nivel superficial, ya no habría transporte de calor desde la zona costera del este de los EEUU hacia Europa, y el clima del Viejo Continente se volvería más frío y extremo, viviéndose, quizás, una miniglaciación.



Cartel promocional de la película “El día de mañana” (Año 2004) dirigida por Roland Emmerich, en la que se recrean las consecuencias catastróficas de un cambio climático abrupto en la Tierra, como consecuencia del deshielo y la alteración de las corrientes oceánicas debido al calentamiento global.

Esta gran paradoja climática es la que plantea, de forma un tanto exagerada y catastrófica, la película “El día de mañana” (“The Day After Tomorrow” fue su título original, en inglés), que en el año 2004 dirigió Roland Emmerich. No han faltado referencias en la prensa al citado largometraje, al hilo del estudio del debilitamiento de la AMOC, pero de momento estamos muy lejos de dirigirnos a un escenario como el de la película. Todas las proyecciones climáticas apuntan a que el calentamiento global irá a más lo que resta de siglo. No obstante, toca seguir vigilando la evolución de las corrientes del Atlántico Norte, ante una posible sorpresa climática, que, de llegar a producirse, anticiparían los modelos de predicción.