



sociedad

Francia debate que el no ser virgen sea motivo de nulidad



¿Calor o nueva edad de hielo?

Algunos científicos temen por la corriente del Golfo que atempera Europa ● Su última reducción marcó la “pequeña edad de hielo” de los siglos XVI a XIX

JAVIER SAMPEDRO

“Hay que fastidiarse con el calentamiento”. Es la frase de moda en el ascensor. España ya se preparaba para un secarral histórico con gran aparato de refrigeración autonómicas y trasvases por decreto, cuando de pronto llegó mayo y aquí no ha parado de llover desde entonces, las presas se desbordan, los decretos se derogan y las sandalias se pudren en el armario con el resto de la ropa de verano. Hay que fastidiarse con el calentamiento.

El enfriamiento de Europa, sin embargo, es una predicción de los modelos de calentamiento global que maneja un pequeño grupo de científicos discolos, discrepantes en este punto concreto de la corriente principal del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, o

IPCC. La discrepancia tiene que ver con la corriente del Golfo, el flujo de templadas aguas superficiales que arranca en el Golfo de México, cruza el Atlántico y recorre de sur a norte la costa occidental europea, templándola a su paso. Es como un río dentro del mar, sólo que tiene 1.000 kilómetros de ancho y 100 veces el caudal del Amazonas.

La corriente del Golfo es la responsable de que Europa occidental tenga un clima mucho más benigno que cualquier otra región planetaria de latitud equivalente. Y también de que los vascos carezcan de un marisco presentable: la corriente calienta las aguas de la bahía de Vizcaya y logra así espantar a todo el marisco hacia las gélidas costas gallegas, más del gusto de estos artrópodos y cefalópodos.

La corriente del Golfo es la

cara visible de un colosal ciclo oceánico que también circula por el fondo, en sentido opuesto. A medida que calienta la costa europea en su trayectoria ascendente, el agua superficial de origen tropical se va enfriando, más fría cuanto más se acerca al Ártico. Como es agua salada, el frío aumenta su densidad hasta hacerla hundirse. Y el agua superficial del trópico se desplaza hacia allí para cubrir el hueco dejado por el hundimiento (ésta es la corriente del Golfo propiamente dicha). El ciclo completo se suele llamar “circulación termohalina”, porque su motor son los cambios de temperatura (termo) y concentración de sal (halina).

Según los científicos discrepantes, la corriente del Golfo (o la circulación termohalina) será una de las primeras y más noto-

rias víctimas del calentamiento global. La razón es el deshielo de los casquetes polares y de los glaciares de Groenlandia, que está vertiendo crecientes caudales de agua dulce en el salado Atlántico Norte. Si el agua superficial ya no está tan salada, el frío puede verse incapaz de hundirla, y el motor de la corriente del Golfo se colapsaría de raíz. De esta forma, el calentamiento global provocaría el enfriamiento de Europa. ¿Explica esto el mes y pico de mal tiempo que llevamos?

“El comportamiento futuro de la corriente del Golfo dependerá en gran parte del ritmo de fusión de la hoja de hielo de Groenlandia”, dice a EL PAÍS el científico atmosférico Michael Schlesinger, director del Climate Research Group de la Universidad de Illinois. Schlesinger,

miembro del IPCC, alcanzó los titulares hace tres años al anunciar: “El cierre de la corriente del Golfo se ha considerado hasta ahora como un suceso de grandes consecuencias pero escasa probabilidad. Nuestro análisis, incluso descontando las incertidumbres, indica que se trata de un suceso de grandes consecuencias y alta probabilidad”.

“De modo que la cuestión”, explica ahora Schlesinger, “es cuánto puede durar esa hoja de hielo. Según nuestros resultados más recientes, que estamos a punto de publicar, si la pregunta es ‘¿sobrevivirá la hoja de hielo de Groenlandia al tercer milenio?’, la respuesta es no, o no mucho, según el futuro escenario de control de emisiones que uno elija”.

Nadie discute que la fusión total del hielo groenlandés sería



sociedad

La Expo recrea un mundo sostenible y ecológico



cultura

Ken Follett arrasa en la Feria del Libro de Madrid



deportes

Cuando Pelé se convirtió en rey en Suecia 58



**Un grupo de científicos disci-
pen el enfriamiento de Europa
como consecuencia del calen-
tamiento global. / PERE DURÁN**

suficiente para clausurar sin fecha la corriente del Golfo. Si los modelos de Schlesinger son correctos, la corriente será cosa del pasado dentro de mil años. Pero ¿no puede su flujo haberse aminorado como consecuencia del deshielo que ya ha ocurrido?

La NASA publicó en 2004 unas mediciones por satélite que apoyaban esa tesis: "El sistema de circulación oceánica del Atlántico Norte se ha debilitado notablemente en los últimos

Un grupo de expertos cree que la corriente del Golfo será víctima del calentamiento

El futuro de ese flujo "dependerá de la fusión del hielo en Groenlandia"

años noventa respecto a las dos décadas anteriores", concluía en *Science* el equipo de Sirpa Hakkinen, investigadora del Centro de Vuelos Espaciales Goddard de la NASA. "Ignoramos si esta tendencia forma parte del ciclo natural o se debe a factores relacionados con el calentamiento global".

Pero los datos de la NASA han sido muy discutidos por otros científicos del clima. La po-

sición del IPCC en su último informe es que no cabe hablar del "cierre" de la corriente del Golfo en un plazo previsible. Si acaso podría darse un "debilitamiento" de su flujo, pero "incluso en los modelos en que la corriente del Golfo se debilita, la predicción sigue siendo que Europa se calentará".

Esta posición cautelosa del IPCC le trajo el año pasado al ex candidato demócrata y campeón climático Al Gore un engorro judicial en la corte londinense. La supuesta clausura de la corriente del Golfo es una de las "nueve afirmaciones contradictorias o sin confirmar científicamente" contenidas en su famoso documental *Una verdad incómoda*, según el implacable repaso que le dio a la cinta el juez británico sir Michael Burton. En su auto, Burton precisaba que "es muy improbable" que desaparezca la corriente del Golfo, "aunque puede ser que se atenúe". Se había leído el cuarto informe del IPCC.

El deshielo de Groenlandia no es la única amenaza para el gran ciclo termohalino del Atlántico Norte. Todos los flujos marinos están interconectados, y hasta el calentamiento de la Antártida puede afectar de forma bastante directa al clima de la costa occidental europea. "La corriente del Golfo depende del bombeo de agua que procede de otros flujos que comienzan en la Antártida", ha dicho recientemente a este diario Michael Stoddart, coordinador del programa antártico Census of Marine Life. "Si hay menos hielo, la circulación se hará más lenta y los puertos de Europa se helarán en invierno. Esto ya ocurrió en el pasado".

En efecto, varios estudios paleoclimatológicos de los últimos años han demostrado que las pasadas atenuaciones de la corriente del Golfo, examinables por sus rastros geológicos, guardan una excelente correlación con las glaciaciones y otros periodos de enfriamiento en Europa. El último bajón de la corriente, por ejemplo, coincide con la "pequeña edad de hielo", el moderado enfriamiento (de 1 grado de promedio) que experimentó el continente entre los siglos XVI y XIX.

La pequeña edad de hielo, por cierto, demuestra que España no está en absoluto a resguardo de las fluctuaciones de la corriente del Golfo: el Ebro se congeló al menos siete veces en ese periodo, y en la Península se llegaron a catalogar siete fases catastróficas —clusters de tormentas y lluvias desahoradas— que se alternaban con largas épocas de pertinaz sequía.

La industria hielera —ahora sector criogénico— medró en zonas de España donde no ha vuelto a nevar desde 1850, cuando la pequeña edad de hielo dio paso a la actual etapa de calentamiento. Si las primeras emisiones de gases de la revolución industrial ayudaron a impulsar ese cam-

bio es una cuestión confusa por el momento.

La influencia de la corriente del Golfo en el clima europeo y planetario es probablemente más profunda de lo que se venía pensando. Un equipo de climatólogos dirigido por Shoshiro Minobe, de la Universidad de Hokkaido en Sapporo, acaba de demostrar que la corriente del Golfo determina el estado local de la troposfera, la capa atmosférica de 10 o 20 kilómetros de espesor donde ocurren todos los fenómenos meteorológicos y climáticos (*Nature*, 13 de marzo).

"Esto tiene implicaciones para nuestra comprensión del cambio climático", escribe Minobe en *Nature*, "porque la circulación termohalina del Atlántico

Hasta el clima de la Antártida puede afectar al de la costa occidental europea

En la "pequeña edad de hielo" el Ebro se congeló siete veces

ha variado de magnitud en el pasado, y la predicción es que se debilite en el futuro en respuesta al calentamiento global causado por el ser humano". ¿Qué pasará, entonces?

"La circulación termohalina puede bloquearse en el futuro lejano, pero no en el cercano", responde Minobe a EL PAÍS. "El último informe del IPCC examinó esa posibilidad, y ninguno de los modelos climáticos utilizados para el informe predijo ese bloqueo para los próximos 100 años. Pero el debilitamiento de la corriente ocurrirá con certeza".

El científico japonés prosigue: "La principal componente de la corriente del Golfo está impulsada por el viento, y sólo la componente menor se debe a la circulación termohalina. Por tanto, incluso si se diera un bloqueo termohalino, la corriente del Golfo no se bloquearía por completo. El debilitamiento parcial de la circulación termohalina, sin embargo, puede reducir la corriente del Golfo y alterar su curso".

Ahí queríamos llegar: ¿puede entonces que cierto debilitamiento parcial de la corriente del Golfo sea el responsable del mal tiempo que nos aflige desde primeros de mayo? "Ésa es una cuestión importante", responde Minobe. "Siento no conocer la respuesta".

Nunca hable del tiempo con un climatólogo.

