



Clima y Medio Ambiente

CAMBIO CLIMÁTICO · MEDIO AMBIENTE · EL TIEMPO · ÚLTIMAS NOTICIAS

CLIMAS >

Sugieren otra ‘ficha de dominó’ del clima: cuando sube la temperatura en invierno en el Tíbet se generan tormentas en California

Un estudio perfila una nueva teleconexión atmosférica similar a ‘El Niño’, aunque sus autores reconocen que tiene que ser más estudiada



Lluvias torrenciales en Santa Bárbara (California), en enero de 2023, uno de los periodos investigados en el estudio.
GEORGE ROSE (GETTY IMAGES)



MIGUEL ÁNGEL MEDINA

Madrid - SEP 09, 2026 - 19:00 WEST



Añadir EL PAÍS en Google

Las [teleconexiones atmosféricas](#) son relaciones entre anomalías climáticas que ocurren entre regiones geográficas muy lejanas. El ejemplo más estudiado es [El Niño](#), un fenómeno natural que aumenta el calor de las aguas en el Pacífico tropical y varía los patrones de temperatura y lluvias en América y África, a miles de kilómetros. Un nuevo estudio ha descubierto una teleconexión no estudiada hasta ahora, la que enlaza un [calentamiento](#)



puede haber otros factores que expliquen el aumento de las precipitaciones, por lo que instan a profundizar en las investigaciones sobre el fenómeno para mejorar la predictibilidad.

“Hemos realizado un análisis estadístico de la temperatura terrestre y los datos de precipitaciones y hemos descubierto una correlación entre las altas temperaturas terrestres en la meseta tibetana y las precipitaciones a finales de invierno en California”, explica por correo Yongkang Xue, profesor de Ciencias Atmosféricas y Oceánicas en la Universidad de California (UCLA) y responsable principal del trabajo. “Experimentamos con un modelo que usa la temperatura de superficie del mar como factor principal y que no logró reproducir ambos fenómenos. Después mejoramos la inicialización de las temperaturas terrestres en el Tíbet, con lo que el modelo logró reproducir con éxito tanto el calentamiento como las lluvias”, continúa.



Luego, investigaron el mecanismo subyacente que enlaza ambos fenómenos: “El calentamiento de la meseta tibetana excita un tren de ondas de Rossby [ondulaciones naturales en la atmósfera] que se propaga desde el Tíbet hasta las Montañas Rocosas, en EE UU. Esto provoca la ruptura de las ondas, lo que intensifica los ríos atmosféricos y da lugar a fuertes lluvias”, dice Xue. Eso fue lo que ocurrió tanto al inicio del invierno 2016-17 como al de 2022-23, lo que impulsó lluvias torrenciales que causaron graves daños en el estado californiano.

“Las temperaturas de la superficie del mar solo pueden explicar entre el 30% y el 40% de la variabilidad meteorológica y climática, mientras históricamente se ha pasado por alto el papel de las temperaturas en zonas de alta montaña”, avanza. “Una investigación colaborativa ([GEWEX/LS4P](#)) demostró que, durante el verano, la influencia de la temperatura del suelo puede equipararse a la de los océanos. Este estudio supone la primera vez que dicha investigación pionera se extiende a los patrones invernales, cubriendo así una laguna crítica en nuestras capacidades de predicción”, concluye el investigador.





Inundaciones en Watsonville (California) en enero de 2023.

SAN FRANCISCO CHRONICLE/HEARST NEWSPAPERS (SAN FRANCISCO CHRONICLE VIA GETTY IMAGES)

José Ángel Nuñez, portavoz de la Agencia Estatal de Meteorología (Aemet) — que no ha participado en el estudio—, señala: “El trabajo muestra un caso más de teleconexiones atmosféricas, que funcionan como *fichas de dominó* planetarias: una alteración en el balance térmico o en la presión atmosférica sobre una zona del globo, el Tíbet, genera una perturbación que viaja a través de la atmósfera e influye en el tiempo en zonas situadas a miles de kilómetros, en este caso en California”.

Francisco Martín León, meteorólogo y colaborador de Meteored —que tampoco ha participado—, comenta: “Las teleconexiones tratan de mejorar las previsiones estacionales, aquellas que se hacen a varios meses vista, que hablan, por ejemplo, de que un verano va a ser más cálido y seco de lo normal, o que un invierno va a ser más lluvioso o frío. Si yo sé que con un fenómeno de *El Niño* intenso, podemos predecir que la temporada de huracanes será menos intensa de lo normal, y posiblemente las borrascas lleguen a latitudes más bajas, con lo que habría más precipitaciones en Europa occidental”.

Mejorar las predicciones climáticas

Tal y como reconocen ambos expertos, este tipo de investigaciones son importantes para mejorar las predicciones climáticas en el futuro. “La pericia de las predicciones estacionales es mayor en la franja tropical que en las latitudes medias donde se sitúa España, donde el ruido de las fluctuaciones



prosigue: “Los efectos de *El Niño* a menudo llegan muy debilitados a Europa, de ahí la relevancia de descubrir otros patrones de teleconexión, como el descrito en el estudio, para seguir mejorando las herramientas de predicción en nuestras latitudes”.

Como los propios autores reconocen en el *paper*, “el sistema terrestre es complejo, con numerosas interacciones y retroalimentaciones, y es poco probable que un único factor pueda explicar por completo los fenómenos extremos”. Por eso, “el efecto del calentamiento del Tíbet explica solo una parte de las anomalías de precipitación observadas, lo que sugiere que otros factores, entre ellos la variabilidad interna de la atmósfera y, posiblemente, otros factores externos, como la nieve, la vegetación y la humedad del suelo, también pueden contribuir a provocar estas anomalías”. Así, instan a investigar más sobre esta cuestión.

En cualquier caso, el portavoz de la Aemet considera que “estos estudios contribuyen significativamente al conocimiento de unas teleconexiones que permiten mejorar la previsión estacional (a varios meses vista)”, es decir, “determinar tendencias probables en periodos más largos a escala regional, algo clave para la toma de decisiones en sectores estratégicos como la protección civil, la energía o la agricultura”.

SOBRE LA FIRMA



Miguel Ángel Medina | X

[VER BIOGRAFÍA](#)

Recibe el boletín de Clima y Medio Ambiente



COMENTARIOS - 0

[Normas ›](#)