



Fabian Struwe

# Bienvenidos al planeta de las estadísticas imposibles

**Juan F. Samaniego**

Periodista freelance. Coordina y edita la newsletter semanal sobre medioambiente Planeta Mauna Loa.

*Los eventos extremos, cada vez más marcados, están abandonando toda lógica estadística y están llevando al límite nuestra capacidad de reacción.*

Alcanzar 38,8 °C en Córdoba no es raro. Al fin y al cabo, la provincia andaluza atesora varios de los récords de temperatura de la península Ibérica. Pero si los 38,8 °C se alcanzan en el mes de abril, la historia cambia. En medio de una ola de calor sin apenas precedentes en primavera, la estación meteorológica del aeropuerto cordobés registró el pasado 26 de abril la que por ahora es la temperatura más alta de la que se tiene constancia en el territorio peninsular en un mes de abril. Pero todo apunta a que este récord no durará mucho.

Alrededor de aquel día, también se superaron los 36,9 °C en el sur de Portugal, los 41 °C en Marrakech y Sidi-Slimane (Marruecos) y los 40 °C en Maghnia (Argelia). Y hablamos de temperaturas oficiales, medidas con termómetros que están colocados a la sombra, normalmente en una caja bien ventilada y elevados del suelo. De acuerdo con el análisis científico de la organización World Weather Attribution, este evento de calor fue tan excepcional

en el área mediterránea que solo debería suceder una vez cada 400 años. Pero, si viviésemos en un planeta sin cambio climático, solo tendría lugar una vez cada 40.000 años.

Los 49,6 °C del verano de 2021 en Canadá. El calor repentino que se adelantó en Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay en noviembre de 2022. Las altas temperaturas que se mantuvieron sin descanso durante más de dos meses en la India y Pakistán (antes de la llegada de las lluvias torrenciales) en primavera de 2022. En los últimos años, el clima del planeta se ha llenado de eventos imposibles. Los extremos, cada vez más marcados, están abandonando toda lógica estadística y están llevando al límite nuestra capacidad de reacción.

## De récord en récord

No estamos preparados para alcanzar temperaturas imposibles o experimentar

sequías que no salen en los libros de historia. Los países tienden a prepararse, dentro de sus posibilidades, para los eventos más extremos de los que tengan constancia. Es muy difícil prepararse para lo imposible. Con esto en mente, un equipo de científicos climáticos de las universidades de Bristol, Exeter, Oxford y Edimburgo ha intentado encontrar las zonas del planeta en las que es más probable que, en los próximos años, se experimenten temperaturas casi imposibles estadísticamente.

Tras analizar los datos históricos de 1959 a 2021, los investigadores encontraron que el 31% de la superficie terrestre ya ha experimentado temperaturas que no encajan en lo que debería esperarse en un planeta estadísticamente normal. Es decir, en un planeta que no estuviese recargado de energía por el exceso de gases de efecto invernadero en su atmósfera. El estudio, publicado en Nature, también ha identificado varias regiones que no han experimentado un calor especialmente inusual en las últimas seis décadas, por lo que parece más probable que vayan a experimentarlo en el futuro cercano.

Las regiones en mayor riesgo son Afganistán, América Central, el este de Rusia, Europa Central y las provincias chinas de Pekín, Hebei y Tianjin. En algunas de estas regiones, además, la vulnerabilidad aumenta teniendo en cuenta la gran densidad de población que se concentra en ellas y su desarrollo económico, lo que influye directamente en su capacidad de preparación y de reacción. De acuerdo con los investigadores, estas regiones pueden pensar que «han tenido suerte» hasta ahora, pero tienen que estar listas para actuar ante eventos extremos que cada vez serán menos imposibles.

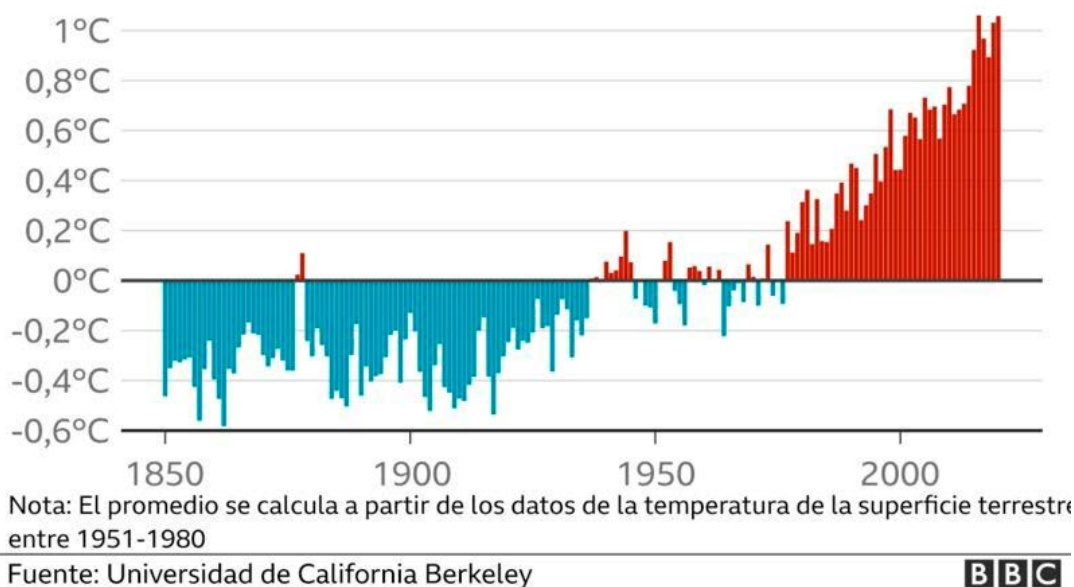
«Para el artículo usamos una técnica estadística llamada análisis de valores extremos, que se usa para calcular la probabilidad de que ocurran eventos muy raros», explica Nicholas Leach, investigador posdoctoral en ciencia climática de la Universidad de Oxford y uno de los autores del artículo. «Según este análisis, muchas de las olas de calor récord experimentadas en las últimas décadas son muy poco probables, deberían suceder menos de una vez cada 10,000 años. Fue ahí cuando nos dimos cuenta de que hay demasiados eventos estadísticamente imposibles».

Para el investigador, analizar estadísticamente el clima es de gran ayuda, pero quedarse solo ahí puede llevar a engaño. «Debemos prepararnos para eventos que van más allá de lo que el análisis estadístico nos dice que es posible. Debemos seguir trabajando para

comprender cómo funcionan los procesos que están detrás de estos eventos extremos», señala. «Hacerlo nos ayudará a comprender para qué tipo de sucesos extremos debemos prepararnos, tanto ahora como en los próximos años».

## El mundo se ha estado calentando

Temperatura media anual de la tierra y el océano por encima o debajo del promedio



## En los márgenes del 1,5 °C

En junio de 2003, el cambio climático parecía todavía algo del futuro lejano. El consenso científico alrededor de lo

que estaba pasando era ya total, pero el problema todavía no se había hecho un hueco importante en las conversaciones de la gente, los medios de comunicación o las decisiones políticas. Sin embargo, el verano que estaba a punto de empezar

en Europa estaría ya lleno de temperatura imposibles. Durante los dos meses siguientes, el continente experimentó temperaturas un 30% más altas de lo habitual para la época del año y los termómetros llegaron a superar los 40 °C en varios puntos de Francia y Suiza, algo que, según los registros, no había sucedido antes.

Aquella sucesión de olas de calor dejó nada menos que 72,210 víctimas mortales y más de 19,000 millones de euros en daños (concentrados, sobre todo, en la agricultura). Desde entonces, no ha vuelto a producirse un evento climático en Europa con un coste de vidas humanas tan alto. Pero las temperaturas de aquellas olas de calor de principios de siglo sí se han repetido e, incluso, superado. Para los autores del estudio, esto se debe a que, viendo los efectos de lo que había pasado en 2003, los países implementaron diferentes planes y estrategias para lidiar con las temperaturas extremas en el futuro.

Durante el último año, la temperatura media de Europa estuvo 2,3 °C por encima de la media preindustrial (de 1850 a 1900), según el último informe publicado

por la Organización Meteorológica Mundial y Copernicus. El Acuerdo de París marca como objetivo que la subida de la temperatura global no exceda los 1,5 °C para así lograr esquivar los peores efectos del cambio climático. Subir los termómetros uno o dos grados puede no parecer demasiado peligroso, pero los riesgos no están en las medias, sino en los extremos imposibles.

«Estas métricas a gran escala, como la temperatura media global, son útiles para entender el cambio climático porque se ven poco afectadas por el ruido que provocan las variaciones de año a año. Sin embargo, no es en el cambio de la temperatura global donde aparecen los riesgos del cambio climático», explica Nicholas Leach. «Los riesgos se deben a cambios en los eventos extremos, en los valores atípicos de la estadística. Los impactos de los fenómenos meteorológicos extremos no suelen ser lineales, por lo que incluso pequeñas modificaciones pueden tener graves consecuencias socioeconómicas».

«Sabemos con un alto grado de confianza que el cambio climático está aumentando la frecuencia y la intensidad de ciertos

tipos de fenómenos extremos, como las olas de calor», concluye el investigador de la Universidad de Oxford. «Estos cambios hacen que las olas de calor sean más mortales de lo que habrían sido en un mundo sin cambio climático».

Fuente:

<https://www.climatica.lamarea.com/planeta-estadisticas-imposibles/>