



## La ciencia confirma que las olas de calor están acelerando literalmente el proceso de envejecimiento

### Description

Por Adrián Villegas

El calor extremo no solo agota ni sube la factura de la luz. Un nuevo estudio en Estados Unidos señala que vivir en barrios con muchos días de calor intenso puede hacer que las [personas mayores](#) envejezcan más rápido por dentro, en sus células, incluso varios años por encima de su edad real.

Los autores analizaron datos de 3686 personas de 56 años o más que participan en un gran estudio nacional sobre envejecimiento. Cruzaron la información de sus análisis de sangre con los registros diarios de calor en sus barrios, desde el día de la extracción hasta los seis años anteriores. Cuando el termómetro y la humedad se disparaban, también lo hacía su edad biológica medida con relojes epigenéticos.

### Qué quiere decir que el calor acelera el envejecimiento

La [edad biológica](#) no es la que marca el DNI. Es una estimación de cómo de gastado está el organismo, calculada a partir de pequeñas marcas químicas en el ADN llamadas metilaciones. Los investigadores usaron tres relojes epigenéticos validados que ya se emplean para predecir riesgo de enfermedades y mortalidad en población mayor.

En palabras sencillas son como un contador interno. Si el reloj marca más años de los que indica la fecha de nacimiento aumenta la probabilidad de tener problemas de salud antes infartos, cáncer, deterioro físico. El estudio se preguntó si el calor ambiental podía adelantar esas agujas.

### Cómo midieron el calor del vecindario

El equipo no se fijó solo en la temperatura del aire. Utilizó el índice de calor que combina temperatura y humedad para reflejar la sensación real sobre el cuerpo. A partir de ahí clasificaron los días en niveles de aviso de los servicios meteorológicos de Estados Unidos desde “precaución” a partir de unos 26 o 27 grados de sensación de calor hasta “extrema precaución” por encima de unos 32 grados.

Contaron cuántos días de ese tipo acumulaba cada barrio en varias ventanas de tiempo el propio día de la extracción de sangre la semana anterior el último mes los dos últimos meses el último año y un periodo de seis años. Es decir

miraron tanto los golpes puntuales de calor como la exposición crónica a veranos sofocantes encadenados.

## Lo que encontraron en los relojes biológicos

Los resultados son claros y, en buena medida, preocupantes. Más días de calor en el corto plazo se relacionaron con un aumento de la edad biológica en uno de los relojes principales llamado PCPhenoAge. En el escenario más extremo pasar una semana en la que todos los días entran en categoría de calor de “precaución” se asoció con algo más de un año extra de edad biológica respecto a una semana sin días calurosos aunque en la vida real lo habitual es una mezcla y el efecto se reparte.

Cuando miraron períodos largos la señal fue todavía más nítida. Vivir un año con una gran proporción de días de calor intenso se asoció con hasta dos coma cinco años más de edad biológica en ese mismo reloj y algo más de un año extra en otro reloj llamado PCGrimAge. En el reloj que mide la velocidad de envejecimiento DunedinPACE la exposición a muchos días muy calurosos a lo largo de seis años se relacionó con un ritmo de deterioro fisiológico alrededor de un cinco por ciento más rápido.

En palabras de la gerontóloga Jennifer Ailshire “las personas que viven en barrios con más días de calor intenso muestran un envejecimiento biológico mayor de media que quienes residen en regiones más frescas”.

## Quién está más expuesto y qué implica

El estudio se centró en población mayor un grupo ya vulnerable frente al calor porque su cuerpo regula peor la temperatura y muchas veces toma varios medicamentos. Al analizar por edad género nivel educativo ingresos o raza no encontraron pruebas sólidas de que un subgrupo concreto fuese biológicamente mucho más sensible que otro. Lo que sí vieron es que ciertos colectivos viven en barrios más calientes en promedio personas con menos recursos o comunidades racializadas soportan más días de calor fuerte en todas las ventanas de tiempo analizadas.

Es decir el calor no solo crea incomodidad o noches en vela también puede dejar una huella acumulativa en el reloj biológico sobre todo cuando las [olas de calor](#) se convierten en la norma verano tras verano. En un contexto de cambio climático y población cada vez más envejecida esto añade una capa más de riesgo silencioso en las ciudades y pueblos donde el asfalto y la falta de sombra disparan las llamadas islas de calor urbanas.

## Qué podemos hacer y qué no dice aún la ciencia

Conviene matizar algo importante. Este trabajo es observacional. No permite afirmar que cada día extra de calor sume de forma automática tantos meses de vida biológica a nivel individual. Además la exposición se calculó a escala de barrio no se midió cuánto tiempo pasaba cada persona al aire libre ni si tenía aire acondicionado en casa ni si podía permitirse encenderlo sin miedo a la factura.

Pese a todo el patrón es consistente incluso tras ajustar por tabaquismo consumo de alcohol obesidad actividad física contaminación y vulnerabilidad social. Y encaja con lo que ya se había visto en animales y en estudios más pequeños donde el calor fuerte dejaba una “[memoria epigenética](#)” duradera en el ADN.

En la práctica este tipo de resultados refuerza la idea de que las políticas frente al calor no son solo una cuestión de confort. Más [árboles](#) y zonas de sombra en los barrios vulnerables viviendas mejor aisladas alertas tempranas y espacios refrigerados de acceso público pueden marcar la diferencia para la salud de las personas mayores mucho antes de que aparezca un golpe de calor en las estadísticas.

El Maipo/Ecoticias

**Date Created**

Enero 2026