

La economía del calor

Efectos económicos del caluroso verano europeo de 2026

4 de agosto de 2026

Resumen

- El calor extremo de este verano en Europa ya impone costes humanos y económicos considerables, incluida una mortalidad mayor relacionada con el calor, presión sobre los sistemas sanitarios y daños graves por incendios forestales.
- Las principales vías por las que el calor afecta al PIB de la UE son una menor producción agrícola y precios de los alimentos más altos, una producción energética restringida y precios eléctricos más elevados, interrupciones en el transporte y mayores costes de transporte, así como una menor productividad laboral. El impacto total sobre el PIB de la UE en 2026 se estima en un -1,1 %.
- La productividad laboral probablemente tiene el mayor impacto económico, especialmente en los sectores más expuestos al calor y en los países con menor aclimatación o una baja penetración del aire acondicionado.
- El impacto varía notablemente según el país. Francia parece ser el más afectado económicamente, lo que provoca una contracción económica. Le siguen Italia y España. Los Países Bajos también ven prácticamente anulado su crecimiento anual, mientras que Polonia se ve menos afectada porque experimenta menos días de calor extremo.
- La adaptación puede reducir parte del daño, pero no puede eliminarlo. Se necesitan políticas climáticas de mitigación y de gestión de la demanda más firmes para evitar un ciclo cada vez peor de daños por calor y una acción climática debilitada.

El hecho de que el cambio climático afecte al crecimiento económico a largo plazo es ya un consenso científico establecido. La subida del nivel del mar, la reducción de las cosechas, la menor producción de lácteos, la disponibilidad cada vez menor de agua dulce, la salud humana, la menor productividad y el aumento de la demanda energética son las principales vías por las que el cambio climático perjudica a la economía. Con el tiempo, esos canales pueden sumar una reducción sustancial del crecimiento, o incluso un colapso incontrolado. Una estimación reciente sitúa la pérdida a largo plazo del PIB mundial en más del 20 % por cada grado de calentamiento global, una vez que se incorpora toda la variabilidad climática¹. Sin embargo, la incertidumbre es todavía alta. Esas estimaciones son modelizadas y los modelos se basan en supuestos.

En Europa este verano presenciamos de algo distinto, un calor extremo durante un periodo prolongado, producto directo del cambio climático², con un impacto humano y económico. Aunque las anomalías meteorológicas del pasado también han tenido consecuencias económicas reales, sería prudente interpretar este calor extremo como algo más que una anomalía. Lo que vemos este verano podría convertirse en algo estructural por el calentamiento global, y el próximo año podría ser incluso peor por la llegada de [El Niño](#). Sin adaptación al cambio climático ni mitigación de las emisiones de carbono, los costes climáticos futuros bien podrían ser mucho mayores.

En este informe se evalúa el impacto del calor extremo de este año en Europa, tanto en términos de PIB como de bienestar, y concluimos con una recomendación sobre lo que debe hacerse para limitar el daño climático futuro.

El clima y la sociedad

El calor extremo afecta a la economía de varias formas: efectos humanos directos, daños a los ecosistemas, los costes directos de responder al daño causado por el calor y repararlo, y, a través de todo esto, una menor producción y PIB³.

El impacto más directo es en la salud humana. Tanto los recuentos modelizados como los oficiales apuntan a un balance grave, con una estimación de 20.400 muertes relacionadas con el calor en Francia, Alemania, España e Italia solo durante la ola de calor del 22 al 28 de junio de este año⁴. Las cifras nacionales son en general coherentes con esa estimación.

Más allá de la mortalidad, el calor también incrementa las tasas de suicidio, la violencia de género y la tasa de lesión renal aguda, efectos que prácticamente nunca aparecen en las cifras económicas pero que implican claramente una enorme pérdida de bienestar⁵.

Los efectos sobre las personas son desiguales. En 32 países europeos, las regiones con mayor privación, peor vivienda y más pobreza energética muestran un riesgo de mortalidad por calor sustancialmente más alto que las regiones más ricas expuestas a las mismas temperaturas. Las zonas más ricas y urbanizadas tampoco están exentas porque su vulnerabilidad al calor tiende a ser también mayor, probablemente por el efecto de "isla de calor" urbana. Las personas mayores que viven solas o en viviendas mal aisladas soportan una parte desproporcionada de esa carga⁶.

El calor y la sequía también han alimentado una de las peores temporadas de incendios forestales registradas en Europa. EFFIS, el sistema de seguimiento de la UE basado en Copernicus había registrado 434.976 hectáreas quemadas en toda la UE hasta el 30 de julio, en el peor año hasta la fecha, con la mayor parte de las hectáreas quemadas en España, Italia y Francia⁷. A fecha de publicación de este informe, la temporada está lejos de terminar, por lo que es muy probable que la cifra aumente. El balance no se mide sólo en árboles perdidos y personas obligadas a huir. Los incendios han calcinado decenas de miles de hectáreas de bosque, pastizales y tierras de cultivo en toda Europa y han destruido hábitats de ciervos, jabalíes, zorros, conejos, aves, reptiles, anfibios e un número enorme de insectos.

El calor extremo también genera costes públicos directos que de otro modo no se producirían, incluida la respuesta a los incendios forestales y una mayor presión sobre los sistemas sanitarios. El Parlamento Europeo aprobó 120,55 millones de euros del Fondo de Solidaridad de la UE para ayudar a España a recuperarse de la devastadora temporada de incendios de 2025, mientras que los costes económicos más amplios de los incendios forestales de Europa en 2026 ya se estiman en miles de millones de euros⁸. Durante el primer código rojo por calor extremo de la historia de los Países Bajos, el KNMI informó de que los servicios de ambulancia sufrieron una presión fuerte, la capacidad de ingreso hospitalario fue limitada y los servicios de urgencias registraron una demanda inusualmente alta de pacientes con dolencias cardíacas y respiratorias⁹.

Los efectos sobre la salud y la destrucción de los ecosistemas no son relevantes para el concepto relativamente estrecho del crecimiento del PIB. Aunque parte de los gastos que se producen como costes de los daños lo son, no está muy claro cuál será su efecto global sobre el PIB. Como gastos directos, en realidad aumentan el PIB, pero normalmente implican una menor producción en otros lugares, por lo que su efecto neto es incierto. Por eso no hacemos estimación precisa su impacto económico en este análisis.

Al valorar en años de vida perdidos, en lugar de con valores fijos por fallecimiento, las aproximadamente 25.000 muertes por calor registradas este verano, estimamos un coste del orden de 1,5-7 miles de millones de euros¹⁰. Si se aplican las estimaciones publicadas de pérdida de servicios ecosistémicos por hectárea a las 434.976 hectáreas quemadas en la UE este año, se obtiene un coste adicional de 0,1-4,6 miles de millones de euros en daños por incendios forestales, probablemente una subestimación de los costes reales¹¹.

Efectos negativos sobre el PIB

Hasta ahora se ha mostrado el análisis de los costes y daños sociales en general. Sin embargo, nuestro objetivo principal es analizar los posibles efectos sobre el Producto Interior Bruto (PIB) de la Unión Europea. Para evaluarlo, se analiza el impacto probable del calor extremo de este año a través de cuatro áreas: alimentación y agricultura, producción energética, transporte y logística, y productividad laboral¹².

El calor y la sequía ya han reducido las previsiones de cosechas y de producción láctea de la UE para 2026 y la correspondiente pérdida de producción y su traslado a los precios de los alimentos apuntan conjuntamente a un efecto sobre el PIB de en torno a 0,15 puntos porcentuales para el conjunto de la UE¹³.

La restricción de la generación nuclear, hidroeléctrica y térmica, y la eficiencia menor de la energía solar, combinadas con el efecto de unos precios mayoristas de la electricidad más altos sobre los hogares y la industria, añaden otros 0,20-0,25 puntos¹⁴.

La reducción de la capacidad ferroviaria, por carretera y de las vías navegables interiores, junto con la consiguiente interrupción logística y el aumento de los costes de transporte, contribuye con una estimación de 0,15 puntos¹⁵.

Los efectos difieren de un país a otro. Por ejemplo, el estrés hídrico provoca problemas de transporte en los Países Bajos, mientras que en Francia los efectos adversos predominantes recaen sobre el suministro de energía nuclear. Nos ceñimos a los promedios de la UE para esas tres áreas.

El efecto mayor y mejor fundamentado, aunque muy difícil de estimar, es la productividad laboral. La relación fisiológica subyacente está bien establecida en la literatura, que establece que la producción de las personas cae de forma medible una vez que las temperaturas superan un umbral situado en torno a los 25-30°C. Los efectos se concentran en trabajos físicamente exigentes, al aire libre o sin climatización.

Los estudios sobre plantas manufactureras indias constatan que la producción por persona trabajadora cae bruscamente en los días calurosos, más en las tareas manuales que en las poco sensibles al clima¹⁶. Un panel de aproximadamente medio millón de plantas manufactureras chinas encuentra un patrón comparable¹⁷ y los datos estadounidenses de uso del tiempo muestran que la oferta laboral en industrias expuestas al calor cae en los días calurosos, mientras que las industrias climatizadas no se ven afectadas, una prueba directa de que el aire acondicionado protege realmente la producción y no solo el confort¹⁸. Incluso otras profesiones pueden ver reducida su productividad laboral debido al calor extremo. Las personas que realizan tareas de oficina típicas rinden peor en habitaciones calurosas¹⁹. Además, la calidad del sueño se reduce en entornos calurosos, lo que a su vez perjudica el rendimiento cognitivo²⁰. Ambos efectos pueden contrarrestarse en cierta medida con aire acondicionado.

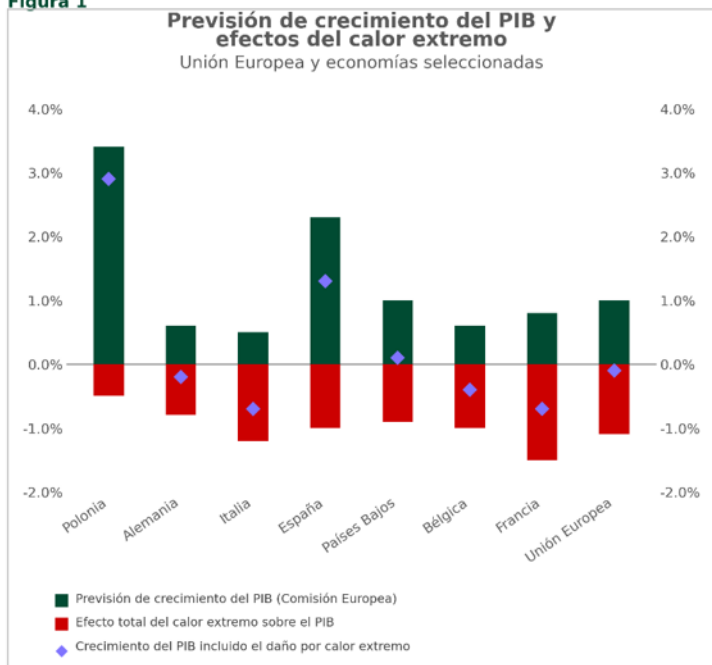
Un trayecto al trabajo también es un factor de riesgo, tanto porque puede afectar al rendimiento cognitivo como porque el absentismo simplemente aumenta. En los días de calor extremo, menos personas van a trabajar²¹. Un análisis de panel entre países de Allianz cuantifica esa pérdida de productividad a nivel macro, con aproximadamente un 3 % de producción perdida por hora trabajada por cada grado por encima de un umbral de 30°C sostenido durante varios días²². Otros estudios muestran efectos ligeramente menores²³.

También hay pruebas de que los países más aclimatados al calor extremo muestran pérdidas de productividad algo menores en respuesta al calor. Esto demuestra que cierta adaptación es posible. La respuesta más barata, el aire acondicionado, incrementa la demanda eléctrica justo en los momentos en que la oferta está más restringida, lo que explica en parte por qué la energía importa tanto. Una adaptación más estructural (construir y rehabilitar viviendas y oficinas para que se mantengan frescas sin refrigeración mecánica, adaptar las infraestructuras para soportar temperaturas máximas más altas, y modificar los patrones de trabajo y de vida —horarios de inicio más tempranos, el regreso de la siesta en el sur de Europa, replantear cuándo caen las vacaciones de verano—) es más duradera, pero más lenta e intensiva en capital de implementar. Aun así, esta adaptación es solo parcial e incluso los países y regiones muy aclimatados, como España, sufren pérdidas de productividad con el calor extremo²⁴.

Este conocimiento se traduce en una estimación de pérdida de productividad para el conjunto de la UE y en estimaciones específicas para los seis mayores países de la UE, con un índice de vulnerabilidad sencillo construido a partir de cuatro factores: la proporción del Valor Añadido Bruto (VAB) en sectores físicamente expuestos (construcción, agricultura, industria), el tiempo medio de desplazamiento al trabajo, la penetración del aire acondicionado, y una medida de la aclimatación histórica, ya que una misma temperatura absoluta tiene un efecto marginal menor en un país acostumbrado al calor extremo que en uno que rara vez lo sufre (en otras palabras: superar los 30 grados en España no tiene el mismo efecto que en Bélgica)²⁵. Ese índice se multiplica por el número de días calurosos de cada país en 2026 (incluida una previsión para el resto del verano, basada en cuántos días de calor extremo se han producido históricamente a partir de agosto en cada país) que excedan su norma histórica²⁶.

El resultado no es simplemente que "los países más calurosos pierden más". España e Italia presentan la mayor exposición física y el mayor número de días calurosos en términos absolutos, pero décadas de aclimatación implican que el efecto *marginal* de un solo día caluroso es comparativamente pequeño.

Polonia se sitúa en el extremo opuesto del espectro. Con una fuerza laboral muy expuesta, baja penetración del aire acondicionado y prácticamente ninguna aclimatación, un día de calor extremo tiene un efecto marginal elevado. Afortunadamente para la población polaca, este verano no ha sido excepcionalmente caluroso en su país.

Figura 1

Fuente: Comisión Europea, Triodos Bank

Aunque algunos de los efectos se solapan y su tamaño exacto es algo incierto, y teniendo en cuenta que el verano aún no ha terminado, se estima que los efectos adversos sobre el PIB pueden ascender de media a un -1,1 % en la Unión Europea, en torno a 200.000 millones de euros. A primera vista esto podría parecer modesto, pero es exactamente el crecimiento económico previsto para la UE este año (figura 1)²⁷. A modo de comparación, equivale aproximadamente a una sexta parte del tamaño de toda la economía neerlandesa en 2026.

Es importante señalar que estas estimaciones se basan en los estudios y supuestos macros más conservadores, lo que significa que podrían infravalorar el alcance total de los daños²⁸. Una economía europea estancada, en promedio, no ayuda a la sostenibilidad de la deuda soberana en un momento en que se planean inversiones públicas enormes, desde la IA hasta la defensa y la seguridad energética.

El impacto medio estimado para la UE oculta grandes diferencias entre países. Se estima que Francia sufrirá el mayor impacto económico del calor extremo este año. Un gran aumento de los días calurosos respecto a lo que su fuerza laboral e infraestructuras están acostumbradas, combinado con una aclimatación solo moderada y una penetración del aire acondicionado por debajo de la media, implican que el crecimiento del PIB de Francia podría reducirse en 1,5 puntos porcentuales debido al calor extremo. Dado que la previsión de PIB para Francia ya era bastante baja de partida, esto podría traducirse en una contracción económica de en torno al -0,7 % en 2026 respecto al año anterior.

Polonia, en el otro extremo del espectro, tiene previsto solo unos pocos días calurosos más de lo habitual. Algunos de los efectos del calor extremo sobre el transporte y la energía en toda la UE repercutirán en la economía polaca, pero, combinados con su previsión de crecimiento del PIB ya de por sí elevada, se espera un crecimiento económico de en torno al 2,9 % este año. Los Países Bajos pueden esperar una pérdida de crecimiento del PIB de en torno a 0,9 puntos porcentuales debido al calor extremo este año. Combinado con el crecimiento del PIB previsto previamente del 1 %, esto deja su economía prácticamente estancada en 2026.

Políticas

Parte del daño analizado puede reducirse mediante la adaptación, al cambiar variedades de cultivo y ventanas de siembra, ampliar el regadío, aislar edificios, modificar los horarios de trabajo y ampliar el aire acondicionado. Esas medidas son costosas y no pueden evitar todo el daño, pero son cada vez más necesarias, especialmente para las personas expuestas a un estrés fuerte por calor. El acceso a la protección también es profundamente desigual. Los hogares más ricos pueden permitirse aislamiento, sistemas de refrigeración y facturas de energía más altas, mientras que los hogares de menores ingresos tienen más probabilidades de vivir en casas mal aisladas y pueden no ser capaces de

mantenerlas frescas. Con la llegada de El Niño y la tendencia estructural hacia veranos más calurosos, la adaptación no debe abordar únicamente el calor, sino también la desigualdad en la capacidad de las personas para escapar de él.

De hecho, la evidencia sugiere que la adaptación ayuda, pero sólo parcialmente. Una estimación europea modelizada sugiere que la adaptación podría reducir las pérdidas de productividad laboral en torno a un 40 %, pero no eliminarlas²⁹. Cada medida también tiene su propio coste o contrapartida. Por ejemplo, más aire acondicionado incrementa la demanda eléctrica justo en los momentos en que la oferta está más restringida, lo que explica en parte por qué la energía importa tanto.

La literatura a largo plazo concluye de forma inequívoca que un mayor calentamiento incrementa los daños, y lo hace de forma no lineal³⁰. Así pues, la respuesta más duradera se encuentra más arriba en la cadena, en una mitigación urgente y decidida de las emisiones que hacen que veranos como éste sean más frecuentes e intensos. La adaptación reduce algo la factura para un nivel de calentamiento dado, pero no puede sustituir a la limitación de ese calentamiento como prioridad.

La mitigación no puede depender únicamente de la sustitución tecnológica. Un documento reciente de trabajo del FMI documenta que, históricamente, el consumo mundial de todas las fuentes principales de energía y materiales ha aumentado en términos absolutos incluso mientras la intensidad de carbono y energía de la economía mundial ha disminuido, lo que se denomina la "Paradoja de Jevons generalizada", que supone que las mejoras de eficiencia y el despliegue de tecnologías bajas en carbono han tendido a coincidir con un aumento, no una disminución, del uso total de energía y materiales, en lugar de sustituir por completo a los combustibles fósiles³¹. Esto es relevante para el diseño de la política de mitigación, en la que la fijación de precios del carbono y las subvenciones tecnológicas, el instrumental estándar, funcionan con la modificación de los precios relativos entre la energía "limpia" y la "sucua", pero la evidencia sugiere que ambas son más complementarias que sustitutivas a escala global.

La implicación es que la mitigación necesita un complemento centrado en la demanda, con políticas que gestionen y moderen directamente la demanda total de energía y materiales, junto con la descarbonización por el lado de la oferta. Esto contrasta con las políticas que asumen implícita y erróneamente que las mejoras de eficiencia técnica se traducirán automáticamente en un uso agregado menor, lo que ignora que la demanda crece a medida que aumenta la eficiencia.

Un patrón, no una coincidencia

Algo debería haber ocurrido ya. Un verano tan caluroso, tan visible y tan costoso debería haber sido el momento en el que la abstracción termina. En lugar de modelizar lo que podrían significar los daños climáticos en un futuro lejano, vemos cómo arden enormes extensiones mientras se cierran centrales eléctricas por falta de agua. Éste debería ser el tipo de shock que hace que actúen las personas y las instituciones que las representan.

Todavía no ha ocurrido. El 17 de julio, más o menos cuando EFFIS registraba cifras récord de hectáreas quemadas y los ministerios de sanidad contaban sus muertos, la Comisión Europea presentó una propuesta que debilita el principal instrumento de fijación de precios del carbono de la UE, lo que suaviza la trayectoria del límite de emisiones a lo largo de la década de 2030³². El motivo alegado fue la competitividad.

Este es un patrón que merece la pena señalar. El daño climático ralentiza la economía mientras la respuesta política consiste en relajar precisamente la política destinada a evitar ese daño, en nombre de proteger el crecimiento. Como consecuencia, las emisiones y la exposición aumentan y la siguiente ola de calor, sobre una base más caliente, cuesta más. Llamemos a esto lo que es, un bucle fatal. No porque nadie niegue que lo ocurrido este verano (los datos que utilizamos en este informe no son objeto de disputa seria), sino porque la lógica económica que produjo el cambio climático actual se trata como sacrosanta, incluso cuando el daño que provoca resulta innegable.

Europa todavía tiene cierto margen para romper ese bucle. La aritmética de este informe todavía no es catastrófica (una economía que crece al 1,1 % y pierde otro 1,1 % resulta dolorosa, pero todavía existe).

Pero estos daños se acumulan y se acelerarán si no actuamos. Cada año de adaptación sin mitigación es un año que se toma prestado contra una base más caliente, y cada política relajada para proteger la cifra de crecimiento de este año es un subsidio pagado por quien se enfrente a la próxima ola de calor.

La disyuntiva a la que se enfrenta la ciudadanía europea europeos y sus responsables políticos no es si pagar por un verano como éste porque el daño ya está aquí. La disyuntiva que tenemos es continuar con la suscripción de veranos cada vez más costosos, retrasar nuestros esfuerzos por mitigar el cambio climático, o, por el contrario, empezar a tratar el cambio climático como la emergencia ardiente (literalmente) que representa para nuestro bienestar y nuestras economías.

¹ Bilal, A., & Känzig, D. R. (2024). *The macroeconomic impact of climate change: Global vs. local temperature* (NBER Working Paper No. 32450). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w32450>; Burke, M., Hsiang, S. M., & Miguel, E. (2015). Global non-linear effect of temperature on economic production. *Nature*, 527(7577), 235–239. <https://doi.org/10.1038/nature15725>

² Keeping, T., et al. (2026). *Fossil fuel emissions have rapidly worsened European heatwaves in just a few decades* (WWA Scientific Report No. 85). World Weather Attribution. <https://www.worldweatherattribution.org/fossil-fuel-emissions-have-rapidly-worsened-european-heatwaves-in-just-a-few-decades/>

³ Batten, S. (2018). *Climate change and the macro-economy: a critical review* (Bank of England Staff Working Paper No. 706). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3104554>; Network for Greening the Financial System (NGFS). (2024). *Acute physical impacts from climate change and monetary policy*. https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_acute_physical_impacts_from_climate_change_and_monetary_policy.pdf

⁴ Callahan, C. (2026). *Death toll exceeds 20,000 across Europe in June 2026 heat wave* [Preprint]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.21083733>

⁵ Burke, M., González, F., Baylis, P., Heft-Neal, S., Baysan, C., Basu, S., & Hsiang, S. (2018). Higher temperatures increase suicide rates in the United States and Mexico. *Nature Climate Change*, 8(8), 723–729. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0222-x>; Sanz-Barbero, B., Linares, C., Vives-Cases, C., González, J. L., López-Ossorio, J. J., & Díaz, J. (2018). Heat wave and the risk of intimate partner violence. *Science of the Total Environment*, 644, 413–419. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.368>; Mohammed, S. Y., & Nashwan, A. J. (2025). Heat stress and kidney injury: A growing concern amidst climate change. *Kidney Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2025.101215>

⁶ Paniello-Castillo, B., et al. (2026). Socio-economic factors impact vulnerability to and burden of heat- and cold-related mortality in Europe. *Nature Health*. <https://doi.org/10.1038/s44360-026-00106-0>

⁷ European Forest Fire Information System (EFFIS), Joint Research Centre, European Commission. (2026). Current wildfire situation in Europe. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/natural-and-man-made-hazards/forest-fires/current-wildfire-situation-europe_en

⁸ European Parliament. (2026, July 7). EU aid for Spain, Romania and Cyprus to tackle recent natural disasters. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20260706IPR46305/eu-aid-for-spain-romania-and-cyprus-to-tackle-recent-natural-disasters>. Financial Times. (2026, July). Europe's wildfire crisis (article on the economic costs of the 2026 wildfire season). <https://www.ft.com/content/ef7f88ca-3dc0-49c7-b995-05b1de69cc74>

⁹ Koninkrijk Nederlands Meteorologisch Instituut. (2026, June 26). Code oranje en rood voor extreme hitte van 24 tot en met 27 juni 2026. <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/code-oranje-en-rood-voor-extreme-hitte-van-24-tot-en-met-27-juni-2026>

¹⁰ Utilizamos el enfoque de años de vida perdidos (VOLY) en lugar de un valor fijo por fallecimiento, ya que un valor por fallecimiento asume implícitamente una esperanza de vida restante media que sobrestima el coste real en este caso: la mortalidad por calor se concentra en personas mayores y frágiles, y una parte considerable refleja un desplazamiento de la mortalidad a corto plazo más que años de vida realmente perdidos. Aplicamos el VOLY recomendado por la UE de 40.000 € (precios de 2005) y un supuesto de entre uno y cinco años de vida restantes perdidos por fallecimiento.

Callahan, C. (2026). *Death toll exceeds 20,000 across Europe in June 2026 heat wave* [Preprint]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.21083733>; Desaiques, B., et al. (2011). Economic valuation of air pollution mortality: A 9-country contingent valuation survey of value of a life year (VOLY). *Ecological Economics*, 108, 88–99. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.12.006>; Anderson, G. B., & Bell, M. L. (2011). Heat waves in the United States: Mortality risk during heat waves and effect modification by heat wave characteristics in 43 U.S. communities. *Environmental Health Perspectives*, 119(2), 210–218. <https://doi.org/10.1289/ehp.1002313>.

¹¹ El amplio rango refleja diferencias en el alcance más que incertidumbre sobre los propios incendios: los estudios que valoran únicamente el uso recreativo encuentran pérdidas tan bajas como 150-300 € por hectárea, mientras que los estudios que utilizan un enfoque de Valor Económico Total completo, que cubre madera, control de la erosión del suelo, hábitat, almacenamiento de carbono y recreo, encuentran pérdidas medias de en torno a 10.700 € por hectárea. Esta cifra excluye el gasto directo en extinción y supresión de incendios, que se contabiliza por separado. European Forest Fire

Information System (EFFIS), Joint Research Centre, European Commission. (2026). *Current wildfire situation in Europe*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/natural-and-man-made-hazards/forest-fires/current-wildfire-situation-europe_en; Lecina-Diaz, J., Chas-Amil, M. L., Regos, A., et al. (2023). Incorporating fire-smartness into agricultural policies reduces suppression costs and ecosystem services damages from wildfires. *Journal of Environmental Management*, 337, 117707. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117707>; Praticò, S., et al. (2026). Wildfires' cost for societal welfare: Economic evaluation of forestry ecosystem services losses in Southern Italy. *Land Degradation & Development*, 37(9), 3999–4015. <https://doi.org/10.1002/ldr.70356>.

¹² Todas las cifras deben interpretarse con cautela. Son estimaciones aproximadas basadas en investigaciones publicadas e informes de prensa. Dado que muchos de los efectos están interconectados, la cuantificación precisa resulta difícil. Siempre que ha sido posible, hemos utilizado por tanto supuestos conservadores, también para el calor del resto de este verano. Los datos reales se cierran a finales de julio.

¹³ Basado en las revisiones a la baja de las previsiones de cosecha del boletín MARS de la UE y en el traslado a la inflación de los alimentos; véase el documento de contexto.

¹⁴ Basado en las pérdidas estimadas de generación nuclear, hidroeléctrica, térmica y solar, y en una respuesta asumida de los precios mayoristas de la electricidad; véase el Anexo.

¹⁵ Basado en una reducción asumida del 1-2% en la producción del sector transporte más los efectos indirectos logísticos; véase el documento de contexto

¹⁶ Somanathan, E., Somanathan, R., Sudarshan, A., & Tewari, M. (2021). The impact of temperature on productivity and labor supply: Evidence from Indian manufacturing. *Journal of Political Economy*, 129(6), 1797–1827. <https://doi.org/10.1086/713733>

¹⁷ Zhang, P., Deschenes, O., Meng, K., & Zhang, J. (2018). Temperature effects on productivity and factor reallocation: Evidence from a half million Chinese manufacturing plants. *Journal of Environmental Economics and Management*, 88, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.11.001>

¹⁸ Graff Zivin, J., & Neidell, M. (2014). Temperature and the allocation of time: Implications for climate change. *Journal of Labor Economics*, 32(1), 1–26. <https://doi.org/10.1086/671766>

¹⁹ Seppanen, O., Fisk, W. J., & Lei, Q. H. (2006). Room temperature and productivity in office work. Lawrence Berkely National Laboratory. <https://escholarship.org/uc/item/9bw3n707>

²⁰ Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S. C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y., Scamman, D., ... & Costello, A. (2025). The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: climate change action offers a lifeline. *The Lancet*, 406(10521), 2804-2857.

²¹ Ireland, A., Johnston, D., & Knott, R. (2024). Impacts of Extreme Heat on Labor Force Dynamics. Pre-print. arXiv preprint arXiv:2402.15072.

²² Allianz Research. (2026, May 28). *Too hot to grow: The economic costs of extreme heat*. https://www.allianz.com/en/economic_research/insights/publications/specials_fmo/260528-heat-economics.html

²³ Costa, H. et al. (2024), “The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms”, OECD Economics Department Working Papers, No. 1828, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/19d94638-en>.

García-León, D., Casanueva, A., Standardi, G., Burgstall, A., Flouris, A. D., & Nybo, L. (2021). Current and projected regional economic impacts of heatwaves in Europe. *Nature communications*, 12(1), 5807.

²⁴ Costa, H. et al. (2024), “The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms”, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1828, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/19d94638-en>

Ireland, A., Johnston, D., & Knott, R. (2024). Impacts of Extreme Heat on Labor Force Dynamics. Pre-print. arXiv preprint arXiv:2402.15072.

Szewczyk, W., Mongelli, I., & Ciscar, J. C. (2021). Heat stress, labour productivity and adaptation in Europe – a regional and occupational analysis.

²⁵ Véase el documento de contexto para una explicación completa.

²⁶ Nos basamos en el [European Climate Assessment & Dataset](#) para contar el número de días con una temperatura máxima superior a 30 grados en una estación meteorológica central de cada uno de los países seleccionados, así como para obtener una proporción histórica del número de días superiores a 30 grados que se produjeron a partir de agosto. Véase el documento de contexto para una explicación completa.

²⁷ European Commission. (2026, May 21). *Spring 2026 economic forecast: Slowdown in growth as energy shock drives up inflation*. https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/spring-2026-economic-forecast-slowdown-growth-energy-shock-drives-inflation_en

²⁸ Costa, H. et al. (2024), “The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms”, OECD Economics Department Working Papers, No. 1828, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/19d94638-en>.

²⁹ Szewczyk, W., Mongelli, I., & Ciscar, J. C. (2021). Heat stress, labour productivity and adaptation in Europe – a regional and occupational analysis.

³⁰ Véase la nota 1 (Bilal & Känzig, 2024; Burke, Hsiang & Miguel, 2015).

³¹ Oman, W., Espagne, E., & Fressoz, J.-B. (2026). *The Generalized Jevons Paradox and the Future of Energy* (IMF Working Paper No. WP/26/157). International Monetary Fund.

Fix, B. (2024). A tour of the Jevons paradox: How energy efficiency backfires. *Real-World Economics Review*, (108 (Supplement)) 4–6.

³² Renon, S. (2026). Clean tech investment at risk in Europe. Triodos Bank, Research & Insights. Enlace: [Clean tech investment at risk in Europe](#).