

## La nueva era de las plagas del capitalismo: El calor mortal

---

IAN ANGUS :: 26/08/2024

El cambio climático ya está forzando una redistribución global de la vida silvestre y, al hacerlo, acercando miles de virus potencialmente patógenos a las personas

Hay dos tendencias globales que impulsan la aparición de nuevas enfermedades virales en nuestro tiempo. La *deforestación* y el *crecimiento urbano* han reducido o eliminado las barreras naturales que impedían que la mayoría de los virus se propagaran de la vida silvestre al ganado y a las personas humanas. La *concentración de ganado en las granjas industriales* ha creado entornos ideales para que estos virus evolucionen hacia formas más contagiosas y más mortales.

Un análisis integral de las nuevas plagas del capitalismo también debe tener en cuenta el impacto de la crisis climática mundial. El habitualmente cauteloso Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático concluye, con un alto grado de confianza, que "los riesgos climáticos están contribuyendo cada vez más a un número creciente de resultados nefastos para la salud".

*"La variabilidad y los cambios climáticos (incluida la temperatura, la humedad relativa y las precipitaciones), así como la movilidad de la población, están significativa y positivamente asociados con los aumentos observados en la fiebre del dengue a nivel mundial, el virus chikungunya en Asia, América Latina, América del Norte y Europa [nivel de confianza alto (es decir, basado en información de alta calidad), del vector de la enfermedad de Lyme Ixodes scapularis en América del Norte (nivel de confianza alto) y del vector de la enfermedad de Lyme y la encefalitis transmitida por garrapatas Ixodes ricinus en Europa (nivel de confianza medio). El aumento de las temperaturas (nivel de confianza muy alto), las precipitaciones intensas (nivel de confianza alto) y las inundaciones (nivel de confianza medio) se asocian con un aumento de las enfermedades diarreicas en las regiones afectadas, incluido el cólera (nivel de confianza muy alto), otras infecciones gastrointestinales (nivel de confianza alto) transmitidas por enfermedades de origen alimentario debidas a Salmonella y Campylobacter (nivel de confianza media)]"1.*

De hecho, como señala Colin Carlson, del *Center for Global Health Science and Security* de la Universidad de Georgetown, "el cambio climático de origen humano ya ha causado muertes masivas en la escala de una pandemia".

*"Excluyendo la COVID-19 [...], el cambio climático ha superado el número combinado de muertes de todas las emergencias de salud pública reconocidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y que causan preocupación a nivel internacional. Cada año, el cambio climático mata 14 veces más personas que el brote de ébola de 2014 en África occidental"2.*

Las inundaciones, los incendios forestales y las sequías se encuentran entre las consecuencias mortales del cambio climático, pero en esta serie nos centramos en las enfermedades que afectan al cuerpo humano. En este sentido, las principales amenazas que plantea el calentamiento global para la salud humana son las olas de calor potencialmente

mortales, la ampliación de la gama de vectores y la alteración del viroma global [el viroma es el conjunto de los genomas de los virus].

## **Olas de calor**

A menos que se tomen medidas decisivas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático hará que grandes áreas de la Tierra sean inhabitables, caracterizadas durante la mayor parte o todo el año por temperaturas a las que el metabolismo humano no puede sobrevivir. Pero el camino hacia la Tierra-Invernadero no es lineal. A menos que se produzca una catástrofe generalizada, estamos viendo un aumento de las olas de calor: intervalos de temperaturas extremas que pueden provocar agotamiento por calor, calambres e insolación, que a menudo provocan una muerte prematura. Entre 1990 y 2019, las olas de calor que duraron dos días o más causaron más de 153.000 muertes adicionales por año. Casi la mitad de las muertes se produjeron en Asia y aproximadamente un tercio en Europa<sup>3</sup>. Una sola ola de calor europea, en 2022, mató a 62.000 personas.

A medida que las olas de calor se vuelven cada vez más frecuentes, más largas e intensas, afectan a un mayor número de personas cada año. *The Lancet Countdown on Health and Climate Change*, la evaluación más completa sobre el tema, nos lo muestra:

*"Las personas adultas mayores de 65 años y las menores de un año, para quienes el calor extremo puede ser particularmente peligroso, están hoy expuestas al doble de días de olas de calor que en el período 1986-2005... En más del 60% de los días las muertes relacionadas con el calor entre personas mayores de 65 años han aumentado en un 85% en comparación con el período 1990-2000"*<sup>4</sup>.

El informe del *Lancet* predice que incluso si el aumento de la temperatura global se mantiene justo por debajo de los 2° C, todavía habrá un aumento del 1.120% en la exposición a las olas de calor para las personas mayores de 65 años entre 2041 y 2060, y un aumento del 2.510% entre 2080 y 2100.

En un escenario en el que no se tomen más medidas de mitigación, los aumentos proyectados son aún mayores, llegando al 1.670% para mediados de siglo (2050) y al 6.311% para 2080-2100"<sup>5</sup>.

Por lo tanto, en ausencia de grandes esfuerzos de mitigación, se espera que un aumento de la temperatura global de poco menos de 2° C conduzca a un aumento del 370% en el número anual de muertes relacionadas con el calor para el 2050.

## **Gama de vectores**

Alrededor del 17% de todas las enfermedades infecciosas y más del 30% de las nuevas enfermedades infecciosas emergentes, se transmiten por vectores: insectos, garrapatas y otros organismos que transportan parásitos, bacterias o virus de humanos o animales infectados a personas humanas no infectadas. El ejemplo más conocido y mortífero es la malaria: transmitida por mosquitos, mata a más de 400.000 personas cada año, principalmente niños menores de cinco años. Otras enfermedades transmitidas por

mosquitos incluyen el dengue, el virus del Nilo Occidental, el chikungunya, la fiebre amarilla, la encefalitis, el Zika y la fiebre del Valle del Rift.

A medida que aumentan las temperaturas mundiales, las áreas geográficas en las que los mosquitos y las garrapatas portadores de enfermedades pueden sobrevivir y reproducirse se están expandiendo, exponiendo a un número cada vez mayor de personas a la infección. El virus del Nilo Occidental, que alguna vez estuvo limitado a algunas regiones de África central, ahora está presente en América del Norte y Europa. Los casos de dengue se han duplicado cada década desde 1990 - *The Lancet* estima que "casi la mitad de la población mundial está ahora en riesgo de contraer esta enfermedad potencialmente mortal"<sup>7</sup>.

Desde la actualidad hasta mediados de siglo, un aumento de la temperatura global de sólo 2°C resultará en una expansión del 23% de las zonas del mundo en las que los mosquitos de la malaria pueden prosperar<sup>8</sup>, y al menos 500 millones de personas en zonas previamente excluidas quedarán expuestas a los mosquitos portadores del dengue, del chikungunya, del Zika y de otros patógenos<sup>9</sup>.

### **Alteración del viroma**

Como hemos visto, la mayoría de las nuevas enfermedades emergentes son *zoonóticas*, es decir, se originan en animales salvajes y se transmiten a las personas, a menudo a través de especies intermediarias.

Se sabe que aproximadamente 263 virus infectan a las personas<sup>10</sup> y, aunque han causado daños considerables, representan sólo una pequeña fracción de la amenaza viral. "Al menos 10.000 especies de virus tienen capacidad de infectar a los humanos, pero actualmente la gran mayoría circula silenciosamente entre los mamíferos salvajes"<sup>11</sup>. Durante milenios, cada grupo de virus circuló sólo entre unas pocas especies de mamíferos, simplemente porque los rangos de distribución de la mayoría de las especies no se superponían.

Hoy, sin embargo, el cambio climático está obligando a los animales a desplazarse o abandonar sus territorios tradicionales, llevándose consigo sus virus.

*"Incluso en el mejor de los casos, se espera que las áreas de distribución geográfica de muchas especies se desplacen cien kilómetros o más durante el próximo siglo. En este proceso, muchos animales llevarán sus parásitos y patógenos a nuevos entornos. Esto representa una amenaza tangible para la salud mundial"*<sup>12</sup>.

En un importante estudio publicado en *Nature* en 2021, Colin Carlson, Greg Alperly y sus colegas cartografiaron los probables cambios en los rangos geográficos de 3.129 especies de mamíferos hasta 2070.

Constataron que incluso con un calentamiento moderado, cientos de miles de animales que nunca antes habían interactuado se encontrarán entre sí, lo que resultará en al menos "15.000 eventos de transmisión entre especies de al menos un nuevo virus (pero potencialmente muchos más) entre dos huéspedes no infectados"<sup>13</sup>. La disminución a largo plazo de los bosques y las zonas silvestres significa que es probable que nuevas áreas de propagación y evolución viral en los mamíferos estén cerca de centros de población y

granjas. Esto aumentará la probabilidad de que nuevas zoonosis infecten a los humanos.

*"Es probable que los efectos del cambio climático sobre los patrones de intercambio viral en los mamíferos se produzcan en cascada a través de la futura aparición de virus zoonóticos. Entre los miles de eventos de intercambio viral esperados, es probable que algunas de las zoonosis más peligrosas o zoonosis potenciales encuentren nuevos huéspedes. Esto podría representar potencialmente una amenaza para la salud humana: las mismas reglas generales de transmisión entre especies explican los patrones de contagio de las zoonosis emergentes, y las especies virales que saltan con éxito de una especie silvestre a otra tienen la mayor propensión a la aparición de zoonosis..."*

*El cambio climático podría convertirse fácilmente en la fuerza antropogénica dominante en la transmisión viral entre especies, lo que sin duda tendrá un efecto posterior en la salud humana y el riesgo de pandemia"14.*

De particular preocupación, el estudio ha revelado que, aunque continuarán las migraciones significativas durante el próximo siglo, "la mayoría de los primeros encuentros tendrán lugar entre 2011 y 2040"15.

En resumen, el cambio climático ya está forzando una redistribución global de la vida silvestre y, al hacerlo, acercando miles de virus potencialmente patógenos a las personas humanas. En los próximos años, el viroma global enormemente alterado será más peligroso que nunca.

Como ha declarado Greg Alperly a *The Guardian*, "este trabajo proporciona pruebas convincentes de que las próximas décadas no sólo serán más cálidas sino también más causantes de enfermedades"16.

----

## **Notas**

1 Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC), *Climate Change 2022 - Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, (Cambridge University Press, 2023), 1045

2 Colin J. Carlson, "After Millions of Preventable Deaths, Climate Change Must Be Treated like a Health Emergency," *Nature Medicine* 30, no. 3 (marzo 2024): 622-623.

3 Qi Zhao et al., "Global, Regional, and National Burden of Mortality Associated with Non-Optimal Ambient Temperatures from 2000 to 2019: A Three-Stage Modelling Study," *The Lancet Planetary Health* 5, no. 7 (July 2021): e415-25.

4 "The 2023 Report of the Lancet Countdown on Health and Climate Change: The Imperative for a Health-Centred Response in a World Facing Irreversible Harms," *The Lancet* 402, no. 10419 (diciembre 2023): 1

5 *Ibid.*, 13.

6 *Ibid.*, 17.

7 *Ibid.*, 17.

8 *Ibid.*, 17.

9 Sadie J. Ryan et al., "Global Expansion and Redistribution of Aedes-Borne Virus Transmission Risk with Climate Change," *PLOS Neglected Tropical Diseases* 13, no. 3 (marzo 28, 2019): e0007213.

10 Dennis Carroll et al., "The Global Virome Project," *Science* 359, no. 6378 (febrero 23, 2018): 872-74.

11 Colin J. Carlson et al., "Climate Change Increases Cross-Species Viral Transmission Risk," *Nature* 607, no. 7919 (Julio 21, 2022): 555-62.

12 *Ibid.* 555.

13 *Ibid.* 558.

14 *Ibid.* 559, 561.

15 *Ibid.* 560.

16 Oliver Milman, "'Potentially Devastating': Climate Crisis May Fuel Future Pandemics," *The Guardi*

*À l'Encontre. Traducción: viento sur*

---

<https://www.lahaine.org/mundo.php/la-nueva-era-de-las>