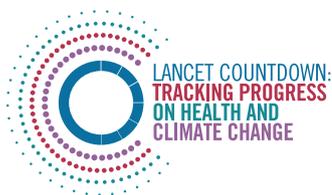


Lancet Countdown sobre la salud y el cambio climático

Resumen de Recomendaciones Políticas para los Estados Unidos de América

DICIEMBRE, 2020



El estado del cambio climático y la salud en los Estados Unidos de América

En los Estados Unidos de América (EE.UU.), el nivel de sufrimiento humano y muertes durante la pandemia de COVID-19 demuestra las duras consecuencias que pueden producirse cuando se ignora la ciencia y las respuestas a la evidencia existente se demoran, son ineficaces y no equitativas, o son simplemente inexistentes. Es importante que el número de víctimas de la pandemia se considere como una advertencia para el futuro; el cambio climático traerá consecuencias sanitarias aceleradas y de gran alcance si EE.UU. no actúa adecuadamente considerando la evidencia disponible en la actualidad. A nivel mundial, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) deben reducirse casi a la mitad durante la próxima década para mantener el aumento de la temperatura mundial "muy por debajo de 2°C", lo que exige una reducción del 7,6% de las emisiones de GEI cada año¹.

EE.UU. también se enfrenta a las consecuencias de siglos de racismo sistémico, lo cual sigue impulsando muchas desigualdades e injusticias en materia de salud². El cambio climático agrava las consecuencias para la salud tanto de la pandemia de COVID-19 como del racismo sistémico (consulte el Appendix Compounding Crises Case Study), especialmente en el contexto de un sistema de salud pública desatendido. Las medidas relacionadas con el cambio climático, quizás ahora más que nunca, son un componente crítico para lograr una salud óptima y equitativa en EE.UU.

Los efectos del cambio climático en todo el mundo y en EE.UU. son innegables y están empeorando con grandes impactos en la salud y la economía³. A nivel mundial, los seis años más calurosos de la historia documentada ocurrieron entre 2014 y 2019; y de hecho, el 2019 fue el segundo año más caluroso⁴. En EE.UU., estados como Alaska, Georgia y Carolina del Norte experimentaron en 2019 altas temperaturas sin precedentes⁵.

En 2019, las personas mayores, o individuos mayores de 65 años, experimentaron más de 102 millones* de días adicionales de exposición a olas de calor en EE.UU. en comparación con la línea de base de 1986-2005³. Ocho de los diez años† de mayor exposición a las olas de calor entre los adultos mayores, una población especialmente vulnerable al calor, han ocurrido desde 2010 en EE.UU.³. En las dos

últimas décadas, la mortalidad† asociada al calor en personas mayores casi se ha duplicado alcanzando la cifra récord de 19.000 muertes en 2018.³

En 2019, EE.UU. perdió un total de 2.000 millones* de horas potenciales de trabajo debido al calor extremo en los sectores de servicios, manufactura, agricultura y construcción‡ (con 540 millones* de horas potenciales perdidas solo en la construcción), lo que sitúa el promedio para 2015-2019, un 63%* por encima del promedio de 1990-1994³. En 2015, hubo una pérdida estimada de 45.000 millones de dólares* de ganancias potenciales en estos cuatro sectores bajo cálculos conservadores^{3,5}.

El cambio climático altera los patrones de lluvia e intensifica los fenómenos climáticos extremos. En 2019, EE.UU. tuvo el segundo año más húmedo registrado: muchos estados del oeste medio y del centro registraron niveles de precipitación sin precedentes⁵. En 2019, catorce desastres climáticos y meteorológicos causaron, cada uno, daños de al menos mil millones de dólares, sin incluir los costos relacionados con la salud; la mayoría de dichos fenómenos golpearon los estados del centro del país. Tres inundaciones a lo largo del río Missouri, Mississippi y Arkansas totalizaron más de 20.000 millones de dólares en daños (consulte el Appendix 2019 Floods Case Study). Estos desastres tuvieron efectos generalizados en la salud y pueden haber exacerbado la inseguridad alimentaria (consulte el Appendix Promoting Food Security Case Study).

El cambio climático, mediante un clima más seco y temperaturas más altas, también puede aumentar la probabilidad de que se produzcan incendios forestales, como se ha demostrado repetidamente en los estados occidentales. En **EE.UU., las personas experimentaron 1.850 millones* más días-persona (una persona experimentando un día) de exposición a un alto riesgo de incendio forestal en 2016-2019 en comparación con 2001-2004, lo que representa un aumento del 19%*³**. Los incendios forestales ocasionan una peligrosa contaminación del aire por partículas, con impactos locales y de largo plazo en la salud (consulte 2018 y 2019 Briefs); además, éstos han contribuido en la disminución de la calidad del aire en los EE.UU. desde 2016⁶.

* A lo largo de este documento, un asterisco (*) indica los datos publicados recientemente para los Estados Unidos de América de Watts et al (2020) y se presenta el año más reciente según los datos disponibles. Para más información sobre estos indicadores específicos, consulte el informe mundial de 2020 de Lancet Countdown y el apéndice.

† Estimación basada en una función de exposición-respuesta que utilizó los métodos que describe la Organización Mundial de la Salud (consulte el apéndice mundial de 2020 de Lancet Countdown para obtener más información sobre el indicador 1.1.3).

‡ Utiliza una metodología actualizada y la inclusión del sector de la construcción en comparación con las estadísticas del Documento de 2019 para EE.UU. (consulte el apéndice mundial de 2020 de Lancet Countdown para obtener más información sobre el indicador 1.1.4).

§ Estimación conservadora, ya que asume que todo el trabajo se realiza en la sombra (consulte el apéndice del informe 2020 de Lancet Countdown para obtener más información sobre el indicador 4.1.3).

Si bien los fenómenos meteorológicos extremos atraen la atención de los medios de comunicación, en EE.UU., el cambio climático genera impactos en cadena sobre la salud que suelen ser menos evidentes, como el empeoramiento de los niveles de polen en el aire, la salud mental, las enfermedades transmitidas por el agua (por ejemplo, Vibrio; consulte el Appendix Climate Change and Vibrio Box), así como la migración y el desplazamiento forzado⁷. A medida que aumentan la urgencia y los daños a la salud, los profesionales de la salud y los investigadores de EE.UU. participan en la intersección del cambio climático y la salud como nunca antes, como lo demuestra el aumento de casi ocho veces* de la cantidad de publicaciones de investigación sobre el cambio climático y la salud^{††} entre 2007 y 2019³.

Este cuarto Resumen de Recomendaciones Políticas para los Estados Unidos de América, respaldado por 70 instituciones, organizaciones y centros, utiliza datos del informe global 2020 de Lancet Countdown, así como fuentes suplementarias con el fin de destacar las oportunidades que se pueden aprovechar en Estados Unidos para hacer frente a estas amenazas. Nadie es inmune a estos riesgos en la salud. Aunque se está acabando el tiempo, todavía se pueden tomar medidas decisivas que disminuyan la gravedad de los impactos del cambio climático dando prioridad a un futuro saludable para todos⁸.

†† Los artículos de investigación de EE.UU. se definen como aquellos que cuentan con un primer autor perteneciente a una institución de EE.UU. (consulte el apéndice del informe 2020 de Lancet Countdown para obtener más información sobre el indicador 5.3).

Recomendaciones

Los Estados Unidos de América debería poner en práctica rápida y urgentemente las siguientes recomendaciones de manera equitativa y justa para que todas las personas puedan vivir con dignidad y buena salud.

1

Transición hacia prácticas agrícolas saludables y sostenibles: Implementar políticas agrarias e invertir en programas que puedan fomentar la mejora de la salud a partir de la reducción de la contaminación atmosférica por partículas y de las emisiones de gases de efecto invernadero, como por ejemplo mediante la reducción de la necesidad de utilizar fertilizantes a base de nitrógeno.

2

Eliminar los subsidios para combustibles fósiles: Eliminar los subsidios destinados a los combustibles fósiles y reducir las inversiones para la exploración y producción de combustibles fósiles.

3

Cambiar a una electricidad de carbono cero: Transición urgente a la generación de electricidad con cero emisiones de carbono para el 2035, la cual sea asequible para todos.

4

Aumentar el acceso a opciones saludables de transporte: Invertir rápidamente en una infraestructura de transporte activa y mejorada, así como en un transporte público asequible y accesible con cero emisiones de carbono, vehículos eléctricos y estaciones de recarga.

5

Fortalecer el sistema de salud pública: Aumentar y mantener las inversiones en salud pública con el fin de generar protección ante las amenazas sanitarias aceleradas relacionadas con el cambio climático.

6

Invertir en una recuperación saludable de la pandemia de COVID-19: Implementar un plan de recuperación de "*beneficio cuádruple*" de COVID-19, el cual trabaje hacia un clima estable, proteja la salud pública, promueva una economía sostenible y cree una sociedad equitativa.

El cambio climático agrava las desigualdades e injusticias en materia de salud

El cambio climático perjudica de manera desproporcionada a quienes tienen menos recursos y menos capacidad para hacer frente a las amenazas, como se analiza en el 2019 Brief⁹. Hoy en día, estos daños se ven agravados por los impactos de las prácticas discriminatorias tanto históricas como actuales que causan desigualdades raciales en materia de salud. Por ejemplo, aunque el redlining, una práctica racista de vivienda dirigida a los afroamericanos, fue ilegalizada en 1965, los estadounidenses afroamericanos de zonas anteriormente bajo redlining, siguen teniendo hoy en día tasas más elevadas de asma y de nacimientos prematuros^{10,11}.

Estos patrones de desigualdad se han hecho más evidentes durante la pandemia de COVID-19: las tasas de infección en personas negras, latinas e indígenas americanas/nativas de Alaska son 2,5 veces más altas que las de las personas blancas no latinas¹². Incluso en la actualidad, las zonas urbanas bajo esquemas de redlining son casi universalmente más calurosas que las zonas vecinas¹³ debido a factores como la falta de cobertura arbórea (consulte el Appendix Urban Green Space Case Study) y su cercanía a grandes carreteras e industrias, lo que aumenta su exposición a la contaminación atmosférica¹⁴.

Las intervenciones agrícolas para hacer frente al cambio climático ofrecen amplios beneficios para la salud

Aunque a menudo se vea menos reconocido, las prácticas agrícolas en EE.UU. son uno de los principales contribuyentes a la contaminación atmosférica por material particulado y a las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que hace de la agricultura un mecanismo importante tanto para mejorar la salud como para actuar en lo que concierne al cambio climático. **En EE.UU., el sector agrícola contribuyó en más de 12.000 muertes prematuras* en 2018 a causa de las partículas finas de contaminación atmosférica, perjudiciales para la salud, conocidas como material particulado de 2,5 micrones de tamaño, o PM_{2,5}** (consulte la Figura 1). La principal fuente de contaminación atmosférica agrícola es el amoníaco, el cual se combina con otros contaminantes de fuentes de combustión, como vehículos y centrales eléctricas, y genera PM_{2,5}.

Este amoníaco proviene en gran parte del ganado, su estiércol y la utilización de fertilizantes a base de nitrógeno sintético en las tierras de cultivo. Además, en 2018, la producción agrícola deforestación con el fin de crear tierras para actividad agrícola y ganadera que se asocia a ella, representaron casi el 12,5%^{††} de todas las emisiones de GEI en EE.UU.¹⁵. Asimismo, el sector agrícola es la principal fuente de dos

importantes GEI: el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O), que son casi 85 y 265 veces^{††} más potentes que el dióxido de carbono (CO₂), respectivamente.

En última instancia, el apoyo a una agricultura estadounidense más sana y resiliente a los efectos del clima que disminuya la contaminación atmosférica y las emisiones de GEI requiere tanto un enfoque sistémico desde la producción hasta el consumo como el reconocimiento de que la agricultura es una solución ante el cambio climático (consulte el Appendix Climate Action in Agriculture Box). Las intervenciones como la siembra de cultivos de cobertura pueden ayudar a los agricultores a reducir la necesidad de utilizar fertilizantes con base de nitrógeno, mejorar la salud del suelo, diversificar los sistemas de producción y aumentar la resiliencia del suelo a las sequías e inundaciones¹⁶. Entre los ejemplos de iniciativas que contribuyen en el logro de los objetivos deseados figuran el Conservation Stewardship Program del Departamento de Agricultura de EE.UU. y la Iniciativa de Whole Farm Revenue Protection, así como proyectos de ley bipartidistas como la Cover Crop Flexibility Act.

^{††}Esta cifra proviene de los métodos utilizados por el Fondo de Defensa del Medio Ambiente e incluye emisiones adicionales de GEI relacionadas con la agricultura (por ejemplo, combustibles fósiles relacionados con la agricultura, electricidad, fabricación de fertilizantes y cambio de uso de la tierra relacionado con la agricultura) que se suman al 9,9% de las emisiones directas de la agricultura citadas por la EPA.

^{‡‡} Sobre la base del potencial de GWP a 20 años¹⁶.

**TOTAL DE MUERTES PREMATURAS
CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA POR SECTORES (2018)**

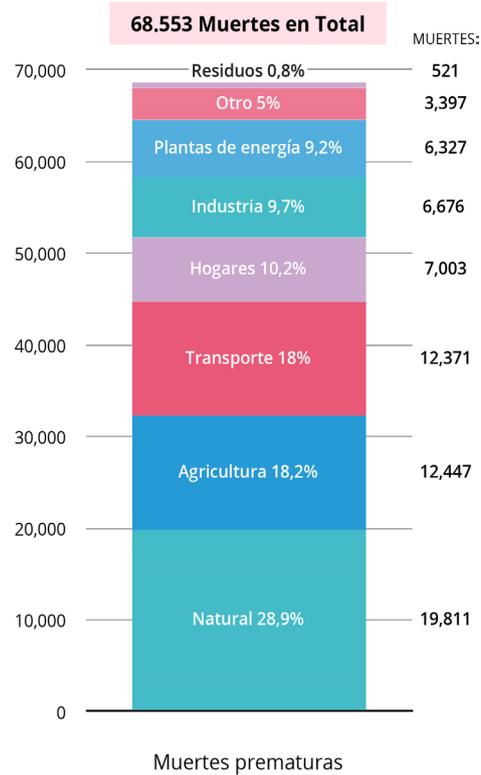


Figura 1: Muertes prematuras causadas por la contaminación atmosférica de PM_{2,5} por sector en EE.UU. en 2018.³

Nota: La contaminación atmosférica por material particulado natural incluye fuentes naturales como la arena o la sal marina.

Los combustibles fósiles contribuyen a la contaminación del aire y al cambio climático, mientras que los subsidios de EE.UU. financian las consecuencias adversas para la salud.

La producción y el uso de combustibles fósiles-carbón, petróleo y gas natural- generan la contaminación atmosférica que perjudica la salud, y emiten GEI que impulsan el cambio climático (Figura 2). Una transición justa y equitativa para abandonar los combustibles fósiles que minimice los daños para la salud relacionados con el cambio climático también mejoraría la salud y salvaría vidas inmediatamente, al disminuir la contaminación del aire y al ofrecer otros beneficios sanitarios. Sin embargo, en EE.UU., los subsidios actuales a los combustibles fósiles aumentan, asegurando la dependencia de los mismos, y financiando de hecho las consecuencias adversas para la salud relacionadas con su producción y uso: enfermedades, muertes, alteración de la atención de la salud e intensificación de los efectos del cambio climático. En una autoevaluación de 2015, el gobierno de EE.UU. identificó 16 subsidios destinados a combustibles fósiles en forma de gastos fiscales federales,

por un total de 4.000 millones de dólares al año¹⁹, y se comprometió a eliminarlos para 2025²⁰.

Si bien varían considerablemente en función de las definiciones, las estimaciones actuales de los subsidios para la extracción y producción de combustibles fósiles ascienden a un total de por lo menos 20.000 millones de dólares al año²¹. Los subsidios amplifican las ganancias de la industria de combustibles fósiles y permiten que se produzca una mayor extracción, que sin ellos sería económicamente inviable en Estados Unidos^{22,23}. Además, la continua expansión de la producción de combustibles fósiles es incompatible con el objetivo del Acuerdo Internacional de París: mantener el calentamiento global muy por debajo de los 2°C y proseguir los esfuerzos para limitar el calentamiento a 1,5°C²⁴.

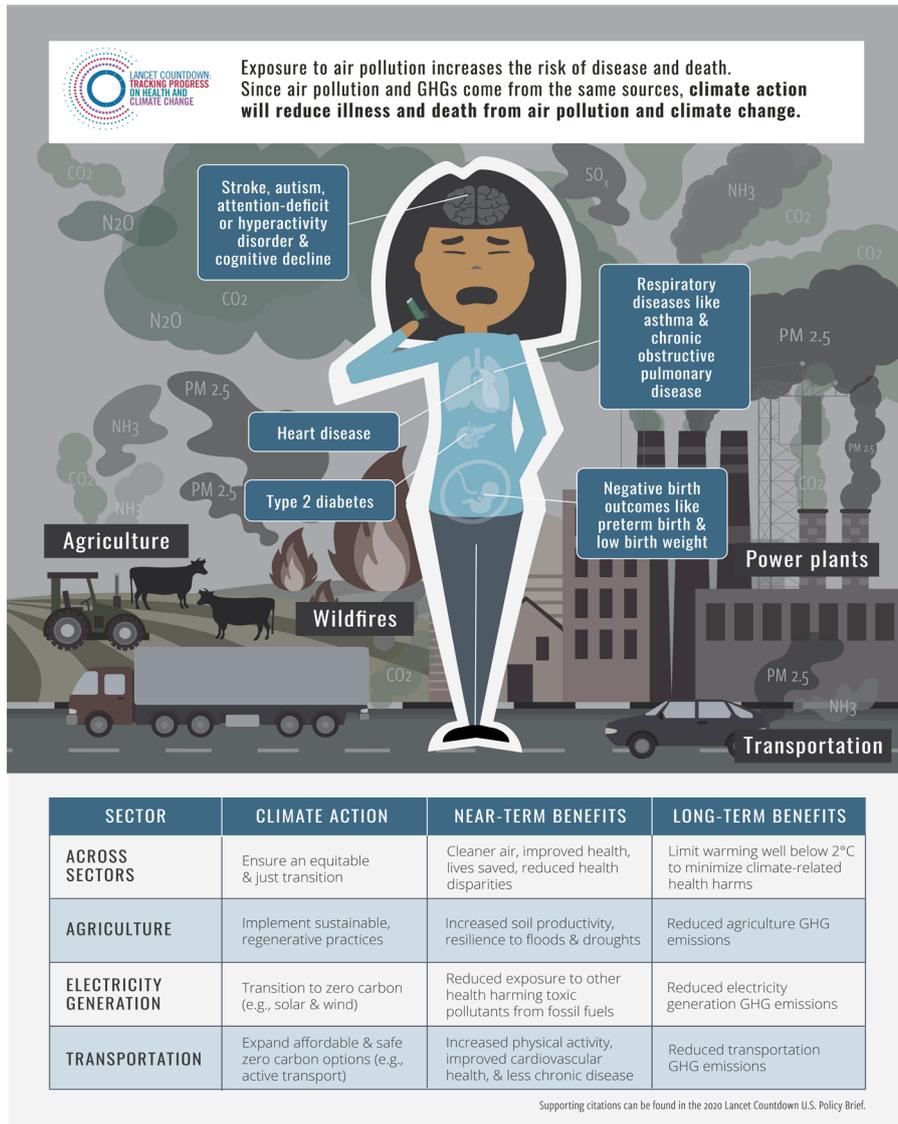


Figure 2: The relationship between air pollution and climate change and the near-term health benefits of climate action.^{17,18}

La transición hacia una generación de electricidad sin carbono mejorará la salud y salvará vidas

EE.UU. está avanzando hacia la generación de electricidad con cero emisiones de carbono: **las fuentes de generación de electricidad con bajo contenido de carbono aumentaron hasta un máximo histórico de 35%* en 2017 y las fuentes renovables (excluida la hidroeléctrica) aumentaron hasta casi 9%*³**. Se ha demostrado que la transición hacia la energía con cero emisiones de carbono es factible para 2035, y una transición que deje de utilizar combustibles fósiles puede ahorrar miles de millones de dólares sólo en beneficios para la salud²⁵⁻²⁷. Aunque todos se beneficiarán, dicha transición protegerá especialmente a las comunidades vulnerables (consulte el Appendix Zero Carbon Energy Critical Insights). De igual manera, una transición equitativa y justa debe garantizar que sea asequible para las comunidades con bajos ingresos.

Sin embargo, la mayor parte de la electricidad en EE.UU. sigue generándose a partir de combustibles fósiles, y **en 2018 más de 6.000 personas* en EE.UU. murieron prematuramente a causa de la contaminación atmosférica de PM_{2,5} ocasionada por la generación de energía** (Figura 1)³. **Las centrales eléctricas de carbón siguen causando casi el 90%* de dichas muertes, incluso cuando la proporción de carbón en la generación de energía nacional ha disminuido constantemente: desde 53% en 1990 hasta 28% en 2018*³**. Lamentablemente, la disminución de la generación de energía mediante carbón en EE.UU. se debe en parte a un cambio hacia el gas natural, lo cual también perjudica la salud y empeora el cambio climático (consulte el Appendix Natural Gas Box).

Sistemas de transporte para un aire limpio, bajas emisiones y mayor actividad física

El transporte activo (por ejemplo, a pie o en bicicleta) mejora la calidad del aire, mitiga el cambio climático y aumenta los niveles de actividad física, como se afirma en la declaración política de la American Heart Association²⁸. Sin embargo, solo alrededor del 3% de los desplazamientos de 2019 se hicieron a pie o en bicicleta y la mayoría se hicieron en vehículos²⁹.

Si bien el uso de la electricidad para el transporte por carretera aumentó más de 40 veces* del 2007 al 2017, en 2017, solo el 0,06% de la energía utilizada en el transporte por carretera* fue eléctrica³.

Así, la gran mayoría de la energía asociada al transporte por carretera provino de combustibles fósiles, los cuales **contribuyeron en más de**

12.000 muertes prematuras* en Estados Unidos en 2018 a causa de las PM_{2,5} relacionadas con el transporte (Figura 1)³, así como en la emisión de GEI.

Una transición urgente hacia un sistema de transporte de emisión cero conduciría a beneficios a corto plazo y salvaría⁶.300 vidas, evitaría 93.000 ataques de asma y generaría 185.000 millones de dólares de beneficios para la salud y el clima cada año para 2050³⁰. Además, un transporte público asequible y ampliamente disponible con cero emisiones de carbono promovería la actividad física y proporcionaría un mejor acceso a los recursos a los hogares con bajos ingresos, los jóvenes, los ancianos y las personas con discapacidad.

Inversiones en la salud pública para comunidades resilientes al clima

Se estima que el gasto público en salud se sitúa entre el 1,5% y el 3% de todo el gasto en salud³¹⁻³³ de EE.UU. y esta falta de inversión tiene consecuencias graves para la salud, ya sea para hacer frente a la pandemia de COVID-19 o para mitigar los impactos del cambio climático. **En 2018-19, EE.UU. gastó casi 13 dólares por persona* en lo que concierne a la adaptación al cambio climático en el sector de la salud³**, mucho menos de lo que se necesita para prevenir los crecientes impactos del cambio climático en la salud.

Con el fin de hacer frente a las amenazas para la salud, incluidas aquellas relacionadas con el cambio climático, las prioridades de financiación deben reflejar el hecho de que la salud pública es de importancia crítica, y que es esencial para una fuerza de trabajo productiva, una economía sana y una sociedad próspera. La adaptación al cambio climático puede producirse mediante inversiones en departamentos y programas de salud pública resilientes, que eviten en primer lugar los efectos adversos para la salud, como ser la preparación para los desastres climáticos, la vigilancia y los sistemas de alerta temprana. Dichas inversiones son cruciales para construir comunidades resilientes y equitativas.

Una recuperación saludable de la pandemia de COVID-19

Este año ha sido de profundo sufrimiento y pérdidas, ya que la pandemia ha afectado tanto la salud como la economía. Sin embargo, ahora es el momento de tomar medidas audaces que aborden las amenazas para la salud relacionadas con el cambio climático, la pandemia de COVID-19 y el racismo sistémico. El cambio climático, la salud, la equidad y los objetivos económicos no solo se refuerzan mutuamente, sino que también dependen los unos de los otros. EE.UU. tiene la oportunidad de reimaginar e invertir en un futuro equitativo, justo y saludable, que abarque una economía de energías limpias con empleos verdes, la protección de las comunidades que se ven afectadas de manera desproporcionada y el fortalecimiento de la resiliencia a amenazas futuras.

En marzo de 2020, el Congreso aprobó la Coronavirus Aid, Relief and Economic Security Act (Ley CARES), un proyecto de ley de estímulo económico de 2,2 billones de dólares, el más grande de la historia de EE.UU., con la intención de proteger a los trabajadores y las pequeñas empresas estadounidenses de las consecuencias económicas relacionadas con COVID-19. En marzo de 2020, el Congreso aprobó la Coronavirus Aid, Relief and Economic Security Act (Ley CARES), un proyecto de ley de estímulo económico de 2,2 billones de dólares, el más grande de la historia de EE.UU., con la intención de proteger a los trabajadores y las pequeñas empresas estadounidenses de las

consecuencias económicas relacionadas con COVID-19. Las empresas de combustibles fósiles recibieron miles de millones de dólares gracias a la Ley CARES³⁴, además de los subsidios anuales de miles de millones de dólares otorgados a la industria. Los fondos o subsidios dirigidos a las empresas de combustibles fósiles son malas inversiones desde el punto de vista de la salud. Más aún, es poco probable que mejoren las perspectivas del mercado para las empresas de combustibles fósiles, sobre todo porque el precio de la energía renovable continúa bajando³⁵.

Las reformas bien pensadas, los programas de estímulo y la reorientación de los subsidios para combustibles fósiles podrían representar una gran oportunidad para invertir debidamente en las medidas necesarias para hacer frente al cambio climático, las cuales se examinan a lo largo de este Resumen de Recomendaciones Políticas y que mejorarán de forma equitativa la salud y el bienestar. Estas políticas, que definirán a la sociedad durante décadas, deben llevarse a cabo con urgencia, ya que de ellas depende nuestra salud actual y futura, así como la búsqueda de la equidad.

Referencias

1. Emissions Gap Report 2019. UNEP- UN Environ. Program. 2019; published online Nov 26. <https://www.unenvironment.org/resources/emissions-gap-report-2019> (accessed Oct 20, 2020).
2. Bailey ZD, Krieger N, Ag  nor M, Graves J, Linos N, Bassett MT. Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. *Lancet* 2017; 389: 1453–63.
3. Watts N, Amann M, Arnell N et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet* 2020.
4. 2019 Was the Second Warmest Year on Record. *Earth Obs. NASA*. 2020; published online Jan 16. <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146154/2019-was-the-second-warmest-year-on-record> (accessed Oct 20, 2020).
5. Assessing the U.S. Climate in 2019 | Warmest year on record for Alaska, second wettest for contiguous U.S. *Natl. Centers Environ. Inf.* 2020; published online Jan 6. <https://www.ncei.noaa.gov/news/national-climate-201912> (accessed Oct 20, 2020).
6. The State of the Air 2020. *Am. Lung Assoc. State Air*. 2020. <https://www.stateoftheair.org/key-findings/> (accessed Oct 20, 2020).
7. Crimmins A, Balbus J, Gamble JL, et al. USGCRP, 2016: The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment. Washington, D.C., 2016. https://health2016.globalchange.gov/low/ClimateHealth2016_FullReport_small.pdf.
8. Smith CJ, Forster PM, Allen M, et al. Current fossil fuel infrastructure does not yet commit us to 1.5  C warming. *Nat Commun* 2019; 10: 1–10.
9. Salas R, Knappenberger P, Hess J. *Lancet Countdown, 2019: 2019 Lancet Countdown on Health and Climate Change Policy Brief for the United States of America*. London, United Kingdom, 2019. www.lancetcountdown.org/2019-report. (accessed Oct 20, 2020).
10. Krieger N, van Wye G, Huynh M, et al. Structural racism, historical redlining, and risk of preterm birth in New York City, 2013–2017. *Am J Public Health* 2020; 110: 1046–53.
11. Nardone A, Casey JA, Morello-Frosch R, Mujahid M, Balmes JR, Thakur N. Associations between historical residential redlining and current age-adjusted rates of emergency department visits due to asthma across eight cities in California: an ecological study. *Lancet Planet Heal* 2020; 4: e24–31.
12. COVID-19 Hospitalization and Death by Race/Ethnicity. *CDC*. 2020; published online Aug 18. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-death-by-race-ethnicity.html#footnote01> (accessed Oct 20, 2020).
13. Hoffman JS, Shandas V, Pendleton N. The Effects of Historical Housing Policies on Resident Exposure to Intra-Urban Heat: A Study of 108 US Urban Areas. *Climate* 2020; 8: 12.
14. Park YM, Kwan MP. Understanding racial disparities in exposure to traffic-related air pollution: Considering the spatiotemporal dynamics of population distribution. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17. DOI:10.3390/ijerph17030908.
15. US EPA. Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990–2018. 2020. <https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks> (accessed Oct 20, 2020).
16. Kaye JP, Quemada M. Using cover crops to mitigate and adapt to climate change: a review. *Agron Sustain Dev* 2017; 37: 4.
17. Sun Z, Zhu D. Exposure to outdoor air pollution and its human health outcomes: A scoping review. *PLoS One* 2019; 14: e0216550.
18. Landrigan PJ, Fuller R, Acosta NJR, et al. The Lancet Commission on pollution and health. *Lancet* 2018; 391: 462–512.
19. United States Self-Review of Fossil Fuel Subsidies. 2015. [http://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/United States Self review USA FFSR Self-Report 2015 FINAL.pdf](http://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/United%20States%20Self%20review%20USA%20FFSR%20Self-Report%202015%20FINAL.pdf) (accessed Oct 20, 2020).
20. G7 Ise-Shima Leaders’ Declaration. 2018. <https://www.mofa.go.jp/files/000160266.pdf> (accessed Oct 20, 2020).
21. Fact Sheet: Fossil Fuel Subsidies: A Closer Look at Tax Breaks and Societal Costs. *EESI Environ. Energy Study Inst.* 2019; published online July 29. <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-fossil-fuel-subsidies-a-closer-look-at-tax-breaks-and-societal-costs> (accessed Oct 20, 2020).
22. Erickson P, Down A, Lazarus M, Koplow D. Effect of subsidies to fossil fuel companies on United States crude oil production. *Nat Energy* 2017; 2: 891–8.
23. Metcalf GE. The impact of removing tax preferences for US oil and natural gas production: Measuring tax subsidies by an equivalent price impact approach. *J Assoc Environ Resour Econ* 2018; 5: 1–37.
24. The Production Gap: The discrepancy between countries’ planned fossil fuel production and global production levels consistent with limiting warming to 1.5 C or 2 C. 2019. <http://productiongap.org/> (accessed Oct 20, 2020).
25. Dimanchev EG, Paltsev S, Yuan M, et al. Health co-benefits of sub-national renewable energy policy in the US. *Environ Res Lett* 2019; 14: 085012.
26. Buonocore JJ, Hughes EJ, Michanowicz DR, Heo J, Allen JG, Williams A. Climate and health benefits of increasing renewable energy deployment in the United States. *Environ Res Lett* 2019; 14: 114010.
27. Phadke A, Aggarwal S, O’boyle M, Gimon E, Abhyankar N. Illustrative pathways to 100 percent zero carbon power by 2035 without increasing customer costs. 2020. <https://energyinnovation.org/wp-content/uploads/2020/09/Pathways-to-100-Zero-Carbon-Power-by-2035-Without-Increasing-Customer-Costs.pdf> (accessed Oct 20, 2020).
28. Young DR, Cradock AL, Eyler AA, et al. Creating Built Environments That Expand Active Transportation and Active Living Across the United States: A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2020; 142: e167–83.
29. Community Characteristics By Sex: American Community Survey. *United States Census Bur.* 2019. <https://data.census.gov/cedsci/table?q=S0801&g=0100000US&tid=ACST1Y2019.S0801> (accessed Oct 20, 2020).
30. The Road to Clean Air Benefits of a Nationwide Transition to Electric Vehicles. 2020. <https://www.lung.org/getmedia/99cc945c-47f2-4ba9-ba59-14c311ca332a/electric-vehicle-report.pdf> (accessed Oct 20, 2020).
31. National health expenditure data. *Centers Medicare Medicaid Serv.* 2018. <https://www.cms.gov/researchstatistics-data-and-systems/statistics-trendsand-reports/nationalhealthexpenddata/nationalhealthaccountshistorical> (accessed Oct 20, 2020).
32. Himmelstein DU, Woolhandler S. Public health’s falling share of US health spending. *Am J Public Health* 2016; 106: 56–7.
33. Leider JP, Resnick B, McCullough J Mac, Alfonso YN, Bishai D. Inaccuracy of official estimates of public health spending in the United States, 2000–2018. *Am. J. Public Health* 2020; 110: S194–6.
34. Paycheck Protection Program (PPP) Report. 2020. https://home.treasury.gov/system/files/136/SBA_PPP_Loan_Report_Deck.pdf (accessed Oct 20, 2020).
35. Green Power Pricing. *United States Environ. Prot. Agency*. <https://www.epa.gov/greenpower/green-power-pricing> (accessed Oct 20, 2020).
36. Shindell D, Br  on F, Collins W, et al. Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013.

Organizaciones y reconocimientos

Los autores del Resumen de Recomendaciones Políticas para EE.UU.: Renee N. Salas, MD, MPH, MS; Paige Knappenberger Lester, MA; Jeremy J. Hess, MD, MPH

Reconocimientos adicionales del equipo: *Apoyo, Logística y Revisión:* Kelly Phouyaphone, MPH; Elyahu Y. Lehmann. *Diseñadora de Infografía:* Mina Lee, MPA. *Diseño de figura 1:* D'lynn Plummer y equipo. *Corrección de texto:* Kathryn Kempton Amaral, MS.

Revisión en nombre de The Lancet Countdown (en orden alfabético): Jessica Beagley, MBBS; Marina Romanello, PhD; Nicholas Watts, MBBS

Revisión en nombre de la Asociación Americana de Salud Pública (por orden alfabético): Ivana Castellanos, MPH; Surili Sutaria Patel, MS; Katherine Robb, MSPH

Asesores científicos y técnicos (por orden alfabético): *Estos asesores científicos y técnicos prestaron asistencia técnica y de revisión, pero no son responsables del contenido del informe. Asimismo, el presente informe no representa las opiniones de sus respectivas instituciones federales.* John Balbus, MD, MPH; Allison Crimmins, MS, MPP

Revisores del Grupo de Trabajo (en orden alfabético): Ploy Achakulwisut, PhD; Susan Anenberg, MS, PhD; Mona Arora, PhD, MSPH; Jesse E. Bell, PhD; Aaron Bernstein, MD, MPH; Naomi Beyeler, MPH, MCP; Erin Biehl, MSPH; Laura Bozzi, PhD; Robert Byron, MD, MPH; Juanita Constible, MSc; Cara Cook, MS, RN, AHN-BC; Tan Copsey, MA; Natasha DeJarnett, PhD, MPH; Michael A. Diefenbach, PhD; Robert Dubrow MD, PhD; Kristie Ebi, PhD, MPH; Matthew J. Eckelman, PhD; Sieren Ernst; Sarah Fackler, MA; Maryam Karimi, MPA, PhD, JD; Meghana Gadgil, MD, MPH, FACP; Ilyssa O. Gordon, MD, PhD; Chelsea L. Gridley-Smith, PhD; Adrienne Hollis, PhD, JD; Patrick Kinney, ScD, MS; Kritee Kritee, PhD; Yang Liu, PhD; Edward Maibach, PhD, MPH; Rachel Lookadoo, JD; Melissa C. Lott, PhD; Leyla Erk McCurdy, MPhil; Liz Mueller; Kari C. Nadeau, MD, PhD; Amruta Nori-Sarma, PhD, MPH; Jonathan Patz, MD, MPH; Rebecca Pass Philipsborn, MD, MPA; Stephen Posner, PhD; Rebecca Rehr, MPH; Heidi Honegger Rogers, DNP, FNP-C; Ananya Roy, ScD; Mona Sarfaty, MD, MPH; Emily Senay, MD, MPH; Jeffrey Shaman, PhD; Jodi D. Sherman, MD; Mark Shimamoto, MPH; Cecilia Sorensen, MD; Sarah Spengeman, PhD; Vishnu Laalitha Surapaneni, MBBS, MPH; Jon Utech, MBA, MPOD; Skye Wheeler; Jessica Wolff, MSN, MBA; Lewis H. Ziska, PhD

THE LANCET COUNTDOWN

The Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change es una colaboración internacional y multidisciplinaria que existe para vigilar los vínculos entre la salud pública y el cambio climático. Reúne 38 instituciones académicas y organismos de las Naciones Unidas de todos los continentes, recurriendo a la experiencia de científicos del clima, ingenieros, economistas, politólogos, profesionales de la salud pública y médicos. Cada año, Lancet Countdown publica una evaluación anual del estado del cambio climático y la salud humana con el fin de proporcionar a los responsables de la toma de decisiones acceso a una orientación política de alta calidad basada en pruebas. Para consultar el informe de 2020, visite www.lancetcountdown.org/2020-report/.

LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE SALUD PÚBLICA

La Asociación Americana de Salud Pública (APHA) aboga por la salud de todas las personas y de todas las comunidades. Fortalecemos la profesión de la salud pública, promovemos las mejores prácticas y compartimos las últimas investigaciones e información sobre salud pública. La APHA es la única organización que influye en la política federal, tiene una perspectiva de casi 150 años y reúne a miembros de todos los campos de la salud pública. En 2018, la APHA también lanzó el Centro para el Clima, la Salud y la Equidad. Con un compromiso de larga data con el clima como problema de salud, el Centro de la APHA aplica principios de equidad en salud para ayudar a dar forma a la política, el compromiso y la acción climática con el fin de abordar justamente las necesidades de todas las comunidades, independientemente de la edad, la geografía, la raza, los ingresos, el género y más. La APHA es la voz líder en la conexión entre el clima y la salud pública. Para obtener más información, consulte www.apha.org/climate

Cita recomendada: Lancet Countdown, 2020: Resumen de Recomendaciones Políticas de Lancet Countdown sobre Salud y Cambio Climático para Estados Unidos de América. Salas RN, Lester PK, Hess JJ. Lancet Countdown U.S. Resumen de Recomendaciones Políticas, Londres, Reino Unido, 11 pp.

