

Cambio climático: causas, consecuencias, negligencia empresarial, pseudociencia y un llamamiento a la acción

Martin Donohoe

El Jefe Seattle dejó un mensaje claro para nosotros, el futuro:

La tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurre a la tierra les ocurre a los hijos de la tierra. La tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra. Todas las cosas están conectadas como una sangre que nos es común. El hombre no tejió la red de la vida; es sólo una hebra de ella. Lo que le hace a la red, se lo hace a sí mismo.

Pues bien, la red se está deshilachando y nuestra madre se está muriendo. El calentamiento global es un hecho científico; está empeorando y está destruyendo la red de vida del planeta, enfermando y matando gente y costando billones de dólares.

El calentamiento global se produce como consecuencia de la quema de combustibles fósiles, que libera dióxido de carbono y metano. Estos compuestos, junto con el óxido nitroso y los óxidos de azufre, contribuyen a un efecto invernadero por el que la radiación térmica del sol queda atrapada, elevando las temperaturas en todo el mundo. El CO₂ atmosférico ha aumentado un 30% desde el inicio de la industrialización. El 80%

de las emisiones actuales de carbono proceden de la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural). El 20% restante procede de la deforestación, el deshielo del permafrost, la agricultura y otros fenómenos. El consumo total de energía casi se ha duplicado en los últimos 30 años; por tanto, el uso de combustibles fósiles también casi se ha duplicado.¹

Nuestra atmósfera contiene actualmente 421 ppm de CO₂, frente a 280 ppm en la era preindustrial. Todo lo que supere las 350 ppm se considera peligroso. Actualmente, el CO₂ se libera a un ritmo casi dos veces superior al que eliminan las plantas y absorben los océanos.

En la actualidad, la quinta parte de los 145 países que más emiten CO₂ es responsable del 63% de sus emisiones mundiales, mientras que la quinta parte con menos emisiones sólo representa el 2%. Estados Unidos emite 23 toneladas por persona al año, frente a una media mundial de 5.4. Injustamente, los países que probablemente se verán más afectados por el calentamiento global son los menos responsables del aumento de la temperatura mundial.

Los últimos 10 años han sido los más calurosos jamás registrados, según datos que se remontan a 1856. La temperatura media mundial ha aumentado aproximadamente 1.5°C desde 1901 y sigue subiendo. El Ártico y el noroeste del Pacífico se están calentando más rápidamente que otras partes del planeta. Las temperaturas están muy por encima de lo que han sido durante al menos 10,000 años. Algunos científicos calculan que, si se mantienen las tendencias actuales, asistiremos a un aumento de la temperatura global de entre 4.5 y 9 grados centígrados para 2100. Si

Martin Donohoe MD FACP, Sitio web de salud pública y justicia social:

<http://www.publichealthandsocialjustice.org> o

<http://www.phsj.org>

Prescripción para Justice Television/Podcast:

<https://www.youtube.com/channel/UCJt34I9c5VT2RpZtkg6Im2A/videos>

<https://www.kboo.fm/program/prescription-justice>

Lector de salud pública y justicia social (Jossey Bass/Wiley, 2013): <https://phsj.org/public-health-and-social-justice-reader/>

Correo-e: marndonohoe@phsj.org

se quemaran todos los combustibles fósiles identificados en el planeta (es decir, los 5.5 billones de toneladas de petróleo, carbón y gas natural que todavía hay bajo tierra), la Tierra podría calentarse hasta 18°C. Y aunque otros ciclos climáticos y las variaciones de temperatura se han producido a lo largo de la historia, han ocurrido en escalas de tiempo geológicas de muchos miles a millones de años, e incluso entonces han tenido consecuencias catastróficas para la vida en la Tierra.

La Organización Mundial de la Salud y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente calculan que el calentamiento global causa al menos 400,000 muertes al año en todo el mundo. Se prevé que esta cifra se duplique hasta 2030. Además de las enfermedades cardíacas, pulmonares y diversos tipos de cáncer, la contaminación atmosférica causada por los combustibles fósiles provoca entre 100,000 y 200,000 muertes prematuras al año en Estados Unidos, más de 500,000 en la Unión Europea y 7 millones en todo el mundo (la mitad de ellas debidas a fuegos abiertos en las cocinas de los países pobres).

Desde 1990, las emisiones de gases de efecto invernadero de los principales emisores de carbono del mundo (Estados Unidos, China, Rusia, India y Brasil) han causado daños económicos mundiales estimados en seis billones de dólares (el 11% del producto interior bruto mundial anual). Los daños han afectado predominantemente a los países pobres a través de innumerables consecuencias adversas para el medio ambiente y la salud, pérdidas de cosechas y olas de calor.

El calentamiento global también provoca un aumento de los fenómenos meteorológicos extremos y de las catástrofes naturales, como mega incendios, sequías e inundaciones graves. En 2022 se produjeron casi 70,000 incendios forestales en Estados Unidos, que quemaron 7.6 millones de acres y destruyeron miles de hogares. Los mega incendios, aquellos que queman más de 100,000 acres, ocurrían menos de una vez al año en los EUA antes de 1995; entre 2007 y 2017 hubo un promedio de 10 por año. Los mega incendios del verano de 2020 en Oregón y Alaska tiñeron de

naranja el cielo de Portland (Oregón) y de San Francisco (California) durante días, causaron decenas de muertos y provocaron evacuaciones masivas.

El peor incendio de la historia de California, el de *August Complex*, duró tres meses, quemó más de un millón de acres y destruyó casi 1,000 edificios. La temporada de incendios forestales en el oeste de los EUA dura hoy al menos 2.5 meses más que a principios de la década de 1970. En todo el mundo mueren anualmente más de 330,000 personas como consecuencia de los incendios forestales. Tras estos incendios, los bosques no se recuperan con rapidez y algunas zonas pueden ser sustituidas permanentemente por pastizales y matorrales. Para agravar el problema, el aumento de las temperaturas incrementa el esmog y el ozono troposférico, lo que atrofia el crecimiento de las plantas.

Olas de calor mortales, tanto aquí como en el extranjero, han asolado el planeta, incluida una europea en 2003 que causó hasta 70,000 muertes prematuras, y otra que afectó a Moscú en 2010, que mató a unas 10,000 personas. Las muertes relacionadas con el calor aumentaron 68% entre 2017 y 2021, en comparación con el periodo comprendido entre 2000 y 2014. Mientras tanto, las inundaciones y los huracanes son cada vez mayores y más frecuentes. El Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones está eliminando gradualmente los seguros contra inundaciones, ya que tiene una deuda de 24,000 millones de dólares y no puede pagar las reclamaciones existentes por los huracanes Katrina y Sandy. En 2020, los EUA agotaron el abecedario para nombres de huracanes y han tenido que recurrir a las letras del alfabeto griego. Debido a su singular geografía, los fenómenos meteorológicos extremos son más potentes, caros y frecuentes en ese país que en cualquier otro lugar. Fuera de él, el aumento de las inundaciones ha contribuido a que haya personas sin hogar, refugiados climáticos y brotes de cólera.

En todo el mundo, las catástrofes naturales dejan sin hogar a 14 millones de personas cada año. Esta cifra aumentará drásticamente. Trece de las 20 mayores ciudades del mundo son costeras; un tercio de la población mundial vive a menos de

100 km de la costa. A medida que suba el nivel del mar, a falta de megaproyectos de ingeniería por valor de varios billones de dólares, ciudades como Nueva York, Miami y muchas otras tendrán que reubicarse y reconstruirse. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica ha calculado que las costas estadounidenses pueden esperar una subida del nivel del mar de entre 25 y 30 cm en los próximos 30 años, lo que multiplicará por diez las inundaciones por mareas altas y permitirá que las mareas de tempestad se extiendan tierra adentro. Indonesia ya planea trasladar su capital fuera de Yakarta, que se está hundiendo. Se prevé que la isla de Kiribati desaparezca en 2050; otras zonas con alto riesgo de sumersión son Tuvalu, Vanuatu, Kivalina (Alaska) y Male (Maldivas).

El aumento de las temperaturas provoca la expansión de las aguas, junto con el deshielo de los casquetes polares, los glaciares, la capa de hielo de Groenlandia y el permafrost cargado de gases de efecto invernadero, todo lo cual da lugar a un bucle de retroalimentación positiva de temperaturas desbocadas. El nivel del mar ha subido 25 centímetros desde finales del siglo XIX y podría subir al menos otro metro durante el siglo XXI.

Un estudio reciente concluye que el deshielo de Groenlandia ha superado el punto de no retorno. La capa de hielo del Ártico ha perdido 40% de su espesor con respecto a 1960. El glaciar Thwaites ("del Juicio Final") y la capa de hielo de la Antártida Occidental están sufriendo un colapso irreversible, que podría provocar un aumento de hasta tres metros del nivel global del mar, causando inundaciones catastróficas en todo el mundo. Cerca de 1,000 icebergs se encuentran actualmente a la deriva al sur del paralelo 48, amenazando plataformas petrolíferas y barcos.

La cobertura de hielo de los Grandes Lagos ha disminuido 71% en los últimos 40 años, el Parque Nacional de los Glaciares probablemente requerirá un cambio de nombre antes del fin de siglo, y las legendarias Nieves del Kilimanjaro han disminuido 82% desde 1912 y podrían desaparecer en los próximos 20 años. Quince millones de personas viven en posibles vías de inundación por deshielo de glaciares, que puede ser repentino y catastrófico si las presas naturales se rompen de

repente. En el interior, los lagos y embalses se están reduciendo rápidamente, poniendo en peligro el abastecimiento de agua de las grandes ciudades, secando tierras de cultivo antaño productivas, aumentando el riesgo de mega incendios, diezmando las especies autóctonas y, en algunos casos, dejando al descubierto toxinas naturales y artificiales del fondo de los lagos, que se dispersan ampliamente por los vientos dominantes. Los ríos más importantes del mundo, vitales para el transporte, la agricultura y la energía hidroeléctrica, se están secando.

Los bosques árticos y boreales se están calentando el doble de rápido que en otras partes del mundo. Se están produciendo incendios espontáneos en turbales recién expuestos, lejos de los núcleos de población y difíciles de controlar. Las playas pierden tanta arena por la erosión que existe un mercado negro mundial de arena para apoyar a la industria de la construcción. Las estaciones de playa y los chalés de esquí están sufriendo importantes pérdidas económicas. La producción mundial de vino ha disminuido y las regiones vitivinícolas están en proceso de cambio, lo que afecta tanto a las pequeñas como a las grandes explotaciones.

A medida que aumenta la temperatura global, se amplían las regiones geográficas sujetas a diversas enfermedades infecciosas, lo que provoca más casos de paludismo y otros virus transmitidos por mosquitos y garrapatas, como el dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis equina oriental, la enfermedad de Lyme y la babesiosis. La meningoencefalitis amebiana primaria, causada por el parásito devorador de cerebros *Naegleria fowleri* (que prospera en lagos cálidos), se ha registrado recientemente tan al norte como Minnesota. El deshielo del permafrost y la tundra podría provocar brotes de ántrax, cuyas esporas pueden permanecer latentes durante décadas, así como un posible resurgimiento del virus de la gripe española de 1918. Los niveles más altos de CO₂ favorecen el crecimiento de la ambrosía y otras plantas productoras de polen, empeorando así las alergias estacionales y el asma.

El calentamiento global también contribuye a la pérdida de especies, con tasas de extinción actuales 1,000 veces superiores a la tasa de fondo

normal. El aumento de los niveles de dióxido de carbono acidifica los océanos, destruyendo el plancton, base de la compleja cadena alimentaria del océano, lo que repercute en todas las criaturas oceánicas. Los corales y los bosques de algas mueren. Las ostras, útiles para filtrar el agua, están desapareciendo; las medusas, las cucarachas del mar, están floreciendo. Aunque la pérdida de hábitats, consecuencia de la superpoblación y la deforestación, es actualmente el principal factor de pérdida de especies no acuáticas, se prevé que el calentamiento global (actualmente la segunda causa) la supere en 2050.

La Organización Mundial de la Salud considera el calentamiento global la mayor amenaza para la salud humana en este siglo. El Pentágono lo califica de amenaza inmediata para la seguridad nacional. Los países que exportan petróleo tienen más de 40 veces más probabilidades de verse envueltos en una guerra civil. El deseo de los EUA por asegurarse el flujo de petróleo desempeñó un papel importante en las dos primeras guerras del Golfo y sigue siendo una de las razones de las enormes subvenciones militares que dona a países de Oriente Medio, como Arabia Saudita y Egipto, dictaduras funcionales a sus intereses que ostentan flagrantes violaciones a los derechos humanos y de las mujeres. Incidentalmente, los investigadores también han observado que un aumento de un grado en las temperaturas medias se asocia con un aumento de 3% en delitos violentos.

La industria petrolera sigue acumulando beneficios récord, en parte debido a las fusiones que aplastan cualquier competencia. Los beneficios récord de 219,000 millones de dólares en 2022 duplicaron los del año anterior. La empresa más rentable del mundo es Saudi Aramco, con 105,000 millones de dólares, superando a la número 2, Apple, con 95,000 millones. Exxon-Mobil y Shell ocupan los puestos 5 y 7, con 55,000 y 42,000 millones de dólares de beneficios, respectivamente.

Las subvenciones anuales a los combustibles fósiles en todo el mundo se estimaron en mil millones de dólares en 2022. Estas subvenciones superan con creces las destinadas a la generación de energía renovable, los biocombustibles y la energía nuclear. Esta cantidad no incluye otros

costos de los combustibles fósiles relacionados con el cambio climático, los impactos a la salud y al medio ambiente, o el gasto militar. Incluyendo esas externalidades, los costos no monetarios de los combustibles fósiles ascienden a más de 5,900 millones de dólares anuales, o más de 11 millones de dólares por minuto. Si se pusiera fin a todos los beneficios y subvenciones, se evitarían al menos 1.6 millones de muertes evitables al año. Para decirlo sin rodeos, el dinero de nuestros impuestos financia una carnicería de proporciones genocidas.

La industria de los combustibles fósiles ejerce un importante poder político. Las empresas de petróleo, gas y carbón gastaron 354 millones de dólares en contribuciones a campañas y en grupos de presión y recibieron 29,000 millones de dólares en subvenciones federales durante el ciclo electoral de 2016, lo que supuso un espectacular rendimiento del 8,200% de su inversión en nuevas exenciones fiscales y subvenciones. Durante las elecciones a mitad de mandato en 2020, la industria de los combustibles fósiles gastó al menos 359 millones de dólares en donaciones para campañas federales y grupos de presión. Los intereses del petróleo y el gas gastaron unos 124 millones de dólares en cabildeo ante el gobierno federal en 2022. Mientras que hace una década la industria argumentaba que era necesaria una mayor extracción de combustibles debido a nuestra dependencia del petróleo extranjero, Estados Unidos es actualmente un exportador neto de petróleo, lo que hace que este argumento sea inverosímil. Más bien, el objetivo de la industria es sacar los combustibles fósiles del subsuelo lo antes posible para amasar enormes beneficios.

De hecho, ganar dinero es la razón de ser de las corporaciones, que están diseñadas para priorizar la obtención de beneficios para sus accionistas por encima del bienestar de las partes interesadas, como las comunidades o la mano de obra. Las empresas, al tiempo que internalizan los beneficios para sus accionistas y pagan a sus directores ejecutivos sueldos exorbitantes, externalizan billones de dólares en gastos sanitarios y medioambientales derivados del calentamiento global y la contaminación atmosférica a los contribuyentes de esta generación y de las futuras. Así pues, cualquier solución al cambio climático debe pasar por responsabilizar a las empresas de

sus acciones y devolver el poder a la gente, especialmente a quienes más sufren por esas acciones, que suelen ser los pobres, las mujeres y las minorías étnicas.

La estrategia de la industria de los combustibles fósiles es similar a la de la industria tabaquera, que durante décadas negó y luego minimizó los graves riesgos de fumar. A pesar de que sus propios científicos llevan décadas prediciendo un rápido cambio climático, Exxon y otras empresas petroleras han influido en la política pública y confundido al público en general mediante campañas publicitarias y de relaciones públicas, grupos de presión, donaciones políticas, apoyo a asociaciones de fachada de las empresas y financiación de unos pocos científicos falderos que siguen insistiendo en lo contrario, en contra del 99% o más de los científicos del clima que coinciden en que el calentamiento global no tiene precedentes y está siendo provocado por el hombre. Los representantes de un grupo, el Consejo Estadounidense para la Ciencia y la Salud, son citados con frecuencia en la prensa generalista, a pesar de sostener una serie de opiniones contrarias a la ciencia y desacreditadas en relación con la ciencia medioambiental. Su antiguo director ejecutivo, con muchos años de experiencia, estuvo en prisión por fraude a *Medicaid*, perjurio y obstrucción de la justicia. El grupo se refirió a la "creencia" de que la quema de combustibles fósiles ha causado el calentamiento global como pseudociencia y ha criticado a los científicos medioambientales como "agoreros" y "propagadores del miedo".²

Con la educación pública estadounidense desorganizada y nuestros resultados en los exámenes entre los más bajos del mundo industrializado, las industrias contaminantes han patrocinado programas de educación ambiental, que las escuelas sin recursos han adoptado, como el "Cubo de la Energía" de Exxon, que contiene afirmaciones correctas pero deliberadamente poco claras, como: "La gasolina es simplemente energía solar oculta en materia descompuesta" y "La perforación en alta mar crea arrecifes artificiales para los peces". El plan de estudios de *International Paper* afirma: "La tala promueve el crecimiento de árboles que requieren plena luz solar y permite una preparación eficiente del

terreno para la siguiente cosecha." El paquete de lecciones de 4º curso de la *American Coal Foundation* (publicado por *Scholastic* y titulado "*The United States of Energy*") omite mencionar los residuos tóxicos, la remoción de la cima de las montañas y los gases de efecto invernadero. Hace poco más de una década, la Asociación Americana de Geólogos del Petróleo concedió su premio "*Notable Achievement in Journalism*" a Michael Crichton por su novela "*Estado de Miedo*", que niega el calentamiento global.

Hasta hace poco, sólo entre 50% y 70% de los ciudadanos estadounidenses creían en el calentamiento global causado por el hombre, lo que nos situaba en el nivel más bajo en conciencia medioambiental del planeta. Aunque hoy son más, sólo 2/3, aproximadamente, cree que nuestro país no está haciendo lo suficiente para combatir el cambio climático. Los legisladores anticientíficos califican el calentamiento global de engaño (uno perpetrado por los chinos, según el expresidente Trump). El ex secretario de Energía, Rick Perry, que una vez prometió eliminar la agencia que dirigía, afirmó que los científicos del clima fabricaron una crisis como parte de una conspiración para obtener fondos de investigación. Y el orgulloso y profundamente ignorante senador republicano James Imhofe, que no entiende la diferencia entre tiempo y clima, llevó una vez una bola de nieve al pleno del Senado para argumentar que como nevaba en febrero, el cambio climático no podía ser real. Imhofe, que recibe importantes contribuciones financieras de la industria petrolera, también ha culpado a las élites de Hollywood y a las Naciones Unidas de promover el "mito" del calentamiento global.

En 2004, la respetada revista *Science* publicó un artículo en el que examinaba la cobertura del calentamiento global en los medios de comunicación científicos y de gran difusión durante la década anterior. Descubrieron que de 928 artículos en revistas científicas revisadas por pares, ninguno ponía en duda la existencia o la causa del calentamiento global. En cambio, de 636 artículos publicados en los cuatro periódicos más importantes del país (*New York Times*, *Washington Post*, *Los Angeles Times* y *Wall Street Journal*), 53% expresaba alguna duda sobre la existencia y la causa principal del calentamiento

global. Esto se debía probablemente a que los periodistas tenían una formación científica limitada y a su deseo de parecer "justos y equilibrados".

Por desgracia, perdimos cuatro años de tiempo valioso entre 2018 y 2022 bajo un presidente proempresarial, narcisista, sociópata, xenófobo, racista, ignorante, anticientífico, misógino, agresor sexual confeso y depredador sexual, que sigue representando un riesgo para la seguridad nacional, ha reconocido haber pedido a gobiernos adversarios que interfieran en nuestras elecciones y es el actual favorito para la nominación republicana a la presidencia para 2024.³ Pero, por ahora, centrémonos en sus acciones agresivamente ecodidas, teniendo en cuenta lo que podrían presagiar bajo una posible segunda presidencia de Trump.

El expresidente Donald Trump apoyó firme e irresponsablemente el desarrollo del carbón y el gas natural y el *fracking* y amplió las zonas de perforación. Hoy en día, más de 17 millones de ciudadanos estadounidenses viven a menos de una milla de un pozo activo de petróleo o gas natural. Dos millones y medio de pozos de petróleo y gas abandonados ensucian nuestro país, con entre 20 y 30 millones en todo el mundo que contaminan sus alrededores (que a menudo incluyen los suministros locales de agua) y conllevan el riesgo de explosión. Entre 2000 y 2017 la red de gas natural del país tuvo fugas de más de 17,000 millones de pies cúbicos de gas, en su mayoría metano, que se cobraron casi 100 vidas, hirieron a cerca de 500 personas, obligaron a evacuar a miles de personas y costaron 1,100 millones de dólares. Las fugas y roturas de tuberías se producen más de una vez al día. Aun así, el mayor de la historia en los EUA, el vertido marino de *Deepwater Horizon*, en 2010, no ha tenido finalmente ningún impacto a largo plazo en el valor de las acciones de *British Petroleum*.

El asesor científico de facto de Trump era Michael Kratsios, un joven de 31 años licenciado en Ciencias Políticas y sin formación científica. Trump nombró a Robert Phalen, que dijo que los niños necesitan respirar aire sucio para fortalecer sus pulmones, según el consejo de un asesor científico. El primer jefe de la Agencia de

Protección Ambiental del anterior presidente, Scott Pruitt, era un fanático antirregulador que dimitió bajo una nube de escándalos éticos. La EPA de Pruitt anuló el Plan de Energía Limpia de Obama, que habría exigido a las centrales eléctricas reducir para 2030 las emisiones de carbono en 32% respecto a los niveles de 2005, evitando así 3,600 muertes prematuras. Su sustituto, Andrew Wheeler, antiguo miembro de un grupo de presión del carbón, anuló la Norma de Protección de Cauces, eliminando las restricciones a las empresas de carbón que vierten cenizas y residuos mineros en las vías fluviales, y retiró el financiamiento para un estudio sobre la salud de las comunidades mineras del carbón. Trump detuvo las normas de la era Obama diseñadas para reducir las emisiones de metano procedentes de la perforación de petróleo y gas y pospuso los requisitos más ambiciosos de millas por galón para los nuevos automóviles y camiones.

Los jefes de las agencias perrito faldero de Trump desmoralizaron a los científicos del gobierno silenciándolos y suprimiendo estudios científicos, dañando así la credibilidad de estas agencias y desalentando a los jóvenes científicos de querer entrar en el servicio público. Según una estimación extremadamente conservadora, una investigación publicada en la prestigiosa revista médica *JAMA*⁴ calculó que la agenda antiambiental de Trump provocaría 80,000 muertes adicionales por década y problemas respiratorios a más de un millón de personas.⁵

Aparte de los riesgos para la humanidad de las armas nucleares y las de destrucción masiva, no hay mayor amenaza para la salud humana o la estabilidad del planeta que el cambio climático. La generación actual ha causado este problema y no ha sabido resolverlo. Todos somos culpables en mayor o menor medida, ya sea por nuestros hábitos personales, nuestro apoyo a legisladores poco comprometidos y contrarios a la ciencia, y nuestra incapacidad para alzar la voz lo suficientemente alto como para exigir cambios inmediatos y masivos en la política energética y el consumo mundiales. Las consecuencias sanitarias, medioambientales y económicas sobre un mundo potencialmente irreconocible que estamos dejando a nuestros hijos y nietos serán épicamente desastrosas.

Afortunadamente, también hay buenas noticias. El Grupo Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas y el ex Vicepresidente (y autor de “*Una Verdad Incómoda*”), Al Gore, compartieron el Premio Nobel de la Paz 2007. El Banco Mundial ya no financiará proyectos de petróleo y gas, y más de la mitad de las centrales de carbón estadounidenses han cerrado o se han comprometido a retirarse.

Irlanda planea desprenderse de todos los combustibles fósiles, Francia prohibirá toda la producción de petróleo y gas para 2040. Suecia, Dinamarca, Francia, Hungría, Nueva Zelanda y el Reino Unido han convertido en ley sus objetivos de neutralidad climática, y Finlandia se ha comprometido a alcanzar la neutralidad climática. Las demandas que invocan el cambio climático están aumentando tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. Al menos 20 ciudades y estados de Estados Unidos han presentado demandas contra la industria de los combustibles fósiles por las consecuencias de haber engañado al público sobre el cambio climático. Por ejemplo, la ciudad de Nueva York ha demandado a las cinco principales compañías petroleras por su papel en el cambio climático; también se está desprendiendo de miles de millones de dólares en inversiones en combustibles fósiles. Grupos de niños y adolescentes estadounidenses presentaron una demanda federal al amparo de la doctrina del fideicomiso público acusando al gobierno de incumplir su deber de proteger a las generaciones futuras del cambio climático. El caso fue rechazado por el Tribunal de Apelaciones del Noveno Circuito, pero el grupo planea apelar su decisión y hay otras demandas de jóvenes pendientes.

El Protocolo de Kioto sobre el Cambio Climático insta a las naciones a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, basándose en el consenso científico de que se está produciendo un calentamiento global y que es muy probable que las emisiones de CO₂ de origen humano lo hayan causado predominantemente. De forma miope, Estados Unidos no apoya este tratado. El Acuerdo de París sobre el Clima de 2017 compromete a los signatarios a limitar el calentamiento global a 1.5 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, una cifra necesaria para evitar un

desastre ecológico y humanitario en todo el planeta.⁶ La COP27 (Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático #27) dio lugar a un acuerdo para crear un fondo de pérdidas y daños para el Sur Global, pero el optimismo debe atenuarse por el hecho de que la promesa de 100,000 millones de dólares a los países de menores ingresos para la adaptación al cambio climático acordada en la COP26 aún no se ha materializado.

La Ley de Reducción de la Inflación de 2022 del presidente Joseph Biden incluye la mayor inversión federal en cambio climático de la historia de Estados Unidos. Forma parte de una serie de medidas diseñadas para cumplir nuestro compromiso en virtud del Acuerdo de París de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 50% para 2030. Biden también acaba de crear una nueva Oficina de Justicia Medioambiental en la Casa Blanca. La Administración ha reforzado la regulación del hidroclorofluorocarbonos y el metano y ha fijado objetivos ambiciosos para los vehículos eléctricos y la electricidad limpia, pero tiene que hacer más para reforzar las normas sobre electricidad limpia y gravar las emisiones de carbono. Su Departamento de Interior suspendió su polémico programa de arrendamiento de petróleo y gas en el Refugio Nacional de Vida Silvestre del Ártico en el verano de 2021, detuvo la producción del oleoducto Keystone y dijo que emitiría nuevas normas para bloquear los arrendamientos de petróleo y gas en más de 13 millones de los 23 millones de acres que forman la Reserva Nacional de Petróleo en Alaska.

Sin embargo, la administración ha subastado grandes extensiones de aguas federales en el Golfo de México para la perforación petrolífera y ha aprobado el enorme proyecto de perforación petrolífera Willow en Alaska, a pesar de la intensa oposición. Los esfuerzos de Biden se ven en cierto modo obstaculizados por una Cámara de Representantes republicana y un Senado dividido, junto con un Tribunal Supremo conservador que el año pasado limitó la capacidad de la Agencia de Protección del Medio Ambiente para regular las emisiones de carbono de las centrales eléctricas, entre otros límites.

Desgraciadamente, los esfuerzos de Estados Unidos y del resto del mundo son demasiado escasos, pero esperemos que no demasiado tardíos. El futuro no tiene por qué ser un infierno apocalíptico. El problema del cambio climático tiene solución si se dispone de suficiente capacidad intelectual y dinero, además de voluntad social y política. Si nuestro país pudo reunir los recursos intelectuales y financieros para enviar hombres a la luna, a 240,000 millas de distancia y girando alrededor de nuestro planeta a 2,800 millas por hora, y devolverlos sanos y salvos a la tierra, que gira a 1,000 millas por hora mientras gira alrededor del sol a 18 millas por segundo, sin duda podríamos invertir el cambio climático.

Esto requerirá una mayor educación pública, la eliminación de las subvenciones a los combustibles fósiles, un cambio hacia una economía verde (parte del *Green New Deal*, que el presidente Biden sólo apoya parcialmente) y cambios importantes en nuestros hábitos de transporte y consumo. Los empleos en energías limpias están mejor pagados y son menos peligrosos que los del sector de los combustibles fósiles. Para no minimizar las consecuencias para los que trabajan en combustibles fósiles, que podrían necesitar cierto reciclaje para empleos en energías limpias, hay un 25% más de bailarines profesionales y casi cinco veces más jugadores de boliche profesionales que mineros de carbón en Estados Unidos, y sin embargo estas profesiones no han sido cortejadas agresivamente por los políticos.

El coste de la energía solar, eólica e hidroeléctrica está bajando, y si se tienen en cuenta las subvenciones y las externalidades, las energías renovables tienen sentido desde el punto de vista económico. Y aunque algunas empresas persiguen los biocombustibles, la captura y almacenamiento de carbono (o su reutilización), la modificación atmosférica mediante la siembra de nubes e incluso la reflexión solar para limitar el cambio climático, estas tecnologías tienen sus propios riesgos inherentes y son probablemente insostenibles y/o demasiado caras o poco prácticas.

Hace casi 100 años, el inventor de la bombilla, Thomas Edison, dijo: "Apostaría por el sol y la energía solar. ¡Qué fuente de energía! Espero que no tengamos que esperar a que se acaben el petróleo y el carbón para abordarlo". Y aunque algunos apoyan el aumento del uso de la energía nuclear, que aseguran es segura, los costes son prohibitivos, los accidentes siguen siendo posibles (como vimos en Fukushima, Japón, en 2011) y no se puede garantizar un almacenamiento seguro y duradero de los residuos radiactivos. El único reactor nuclear seguro, al menos durante los próximos 4,500 millones de años, es el que se encuentra a 93 millones de millas de la Tierra y que genera abundante energía solar.

Muchos nos hemos sentido inspirados por la valiente activista adolescente Greta Thunberg que se ha enfrentado sin rodeos a los líderes mundiales, culpándoles de su inacción. Su ira apasionada y justa ha contribuido a agitar a los jóvenes de todo el mundo. Thunberg ha adoptado el mantra de la activista Angela Davis, que dijo: "Ya no acepto las cosas que no puedo cambiar. Estoy cambiando las cosas que no puedo aceptar". Las protestas y la presión individual y colectiva sobre los legisladores recalcitrantes a nivel local, estatal y nacional pueden marcar la diferencia. Por último, nos corresponde a todos exigir cambios y pedir cuentas a nuestro gobierno, pues como advirtió Edward R Murrow: "Una nación de ovejas engendrará un gobierno de lobos". No debemos subestimar el poder de los ciudadanos para llevar a cabo un cambio revolucionario.

Sorprendentemente, la baja participación electoral histórica de nuestra nación se sitúa en el ¼ inferior, en comparación con otros países democráticos. Además, los ricos votan más que los pobres, los blancos más que las minorías étnicas y los ancianos más que los jóvenes, aunque esto ha empezado a cambiar. La galardonada escritora Alice Walker escribió: "La forma más común en que la gente renuncia a su poder es pensando que no tiene ninguno". Así que, por favor, edúcate y vota en todas las elecciones. Cuando votes, pregúntate no sólo en qué te beneficiará un determinado candidato o iniciativa, sino cómo tu voto podría beneficiar a tu comunidad, a tu país, al mundo y a las generaciones futuras. Cada voto que emitas ayudará a determinar tu legado.⁷

Referencias

- 1 Aunque se produjeron algunos descensos de la contaminación durante la pandemia de coronavirus, como consecuencia del aumento del número de personas que trabajaban desde casa y, por tanto, del menor consumo de energía relacionado con el transporte, es probable que las tendencias generales se mantengan.
- 2 Para más información sobre el ACSH, véase Donohoe MT. *Corporate front groups and the abuse of science: the saga of the American Council on Science and Health*. *Z Magazine* 2007 (octubre):42-6. Disponible en <https://zcomm.org/zmagazine/corporate-front-groups-and-the-abuse-of-science-by-martin-donohoe/>. Versión referenciada disponible en <http://phsj.org/wp-content/uploads/2007/11/corporate-front-groups-abuse-of-science-with-background-and-refs.doc>. En el sitio web de *Salud Pública y Justicia Social*, <https://phsj.org/wp-content/uploads/2019/02/Confronting-Pseudoscience-and-Threats-from-a-Corporate-Front-Group-The-American-Council-on-Science-and-Health-2.ppt> y <https://phsj.org/wp-content/uploads/2019/02/Corporate-Control-of-Public-Health-Case-Studies-and-Call-to-Action.ppt>, respectivamente, se pueden encontrar presentaciones de diapositivas de libre acceso sobre el ACSH y la prevaricación empresarial y la salud pública.
- 3 Donohoe MT. *Complicit*. *Medicina Social* 2020;13(1):1-7. Texto completo en PDF disponible en <https://www.socialmedicine.info/index.php/social-medicine/article/view/1123> (y en español en <https://www.medicinasocial.info/index.php/medicinasocial/article/view/1147>).
- 4 Cutler D, Dominici F. A Breath of Bad Air: El costo de la agenda ambiental de Trump podría provocar 80 000 muertes adicionales por década. *JAMA*. 2018; 319(22):2261-2262. Disponible en <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2684596>.
- 5 Añádase a esto la respuesta terriblemente anticientífica, antisalud pública y negligente de Trump a la pandemia de coronavirus, que contribuyó significativamente a las más de 1 millón de muertes que se produjeron en los EUA, que se vio afectado más que casi cualquier otra nación. El daño causado a la empresa científica estadounidense y a la reputación de organismos de salud pública como los CDC tardará décadas en repararse. Tanto *Scientific American* como el *New England Journal of Medicine* se pronuncian firmemente en contra de otra presidencia de Trump.
- 6 Tras ganar el colegio electoral (pero no el voto popular) y convertirse en presidente, Donald Trump retiró a Estados Unidos del Acuerdo de París, dejándolo como único país que se oponía, pero al tomar posesión, el presidente Joseph Biden volvió a comprometer a Estados Unidos con el Acuerdo.
- 7 Para más información sobre el calentamiento global, la mala conducta de las empresas y la salud pública, las pseudociencias y muchos otros temas, visite el sitio web de *Salud Pública y Justicia Social* en <http://www.publichealthandocialjustice.org> o <http://www.phsj.org>, donde también encontrará presentaciones de diapositivas de libre acceso, artículos y enlaces a más de 1.000 organizaciones. La subpágina de *Salud Medioambiental* en <https://phsj.org/environmental-health/> incluye información sobre lo que puede hacer para minimizar su propia huella de carbono, además de cómo implicarse más en la lucha contra el cambio climático.

Recibido: 13 de abril de 2023.

Aceptado: 22 de mayo de 2023.

Conflicto de intereses: ninguno.



Medicina Social
Salud Para Todos