

Acelerar la transición a la energía limpia

EE.UU. puede cumplir sus objetivos climáticos con beneficios económicos y para la salud pública

Debido al rápido empeoramiento de los efectos del cambio climático provocado por el ser humano, es urgente reducir de manera drástica y acelerada las emisiones que atrapan el calor. Un análisis realizado por UCS examina las enormes oportunidades y los retos que enfrenta Estados Unidos al intentar reducir las emisiones que atrapan el calor en consonancia con los objetivos científicos, lo que le permitiría cumplir con sus compromisos internacionales y obtener importantes beneficios económicos y de salud pública. Para poder alcanzar estos objetivos ambiciosos y necesarios, se requiere un cambio audaz y transformador en todos los sectores de la economía y en las instituciones y la sociedad. Es necesario contar con políticas de energía limpia que vayan más allá de la Ley de Reducción de la Inflación y otras medidas federales y estatales existentes, así como nuevas políticas que impulsen una eliminación rápida y justa de los combustibles fósiles. Recomendamos que los responsables de las políticas actúen audazmente para impulsar al país hacia soluciones equitativas y justas que se enfoquen en el bienestar de las personas y las comunidades.

CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS CLIMÁTICOS DE EE.UU.

UCS analizó los cambios que requiere el sistema energético de EE.UU. a fin de reducir las emisiones que atrapan el calor al menos un 50% por debajo de los niveles del 2005 para el año 2030 y alcanzar las emisiones netas cero a más tardar para el 2050. Analizamos cuatro escenarios utilizando modelos desarrollados por Evolved Energy Research. Dos escenarios de “emisiones netas cero” cumplen con los objetivos: un escenario implica una combinación de tecnologías y recursos de menor costo para satisfacer la demanda prevista de los servicios de energía en base a las tendencias recientes; el segundo es un escenario de “emisiones netas cero/baja demanda” que añade reducciones factibles en la demanda de energía más allá de lo que podrían conseguir las medidas de eficiencia energética y los cambios tecnológicos por sí solos. Comparamos esos resultados con dos escenarios de referencia, uno de los cuales toma en cuenta la Ley de Reducción de la Inflación (o IRA, por sus siglas en inglés) y la Ley de Inversión en Infraestructura y Empleo (o IIJA, por sus siglas en inglés), mientras que el otro no. Estados Unidos no cumpliría con sus objetivos climáticos en ninguno de los dos casos de referencia.

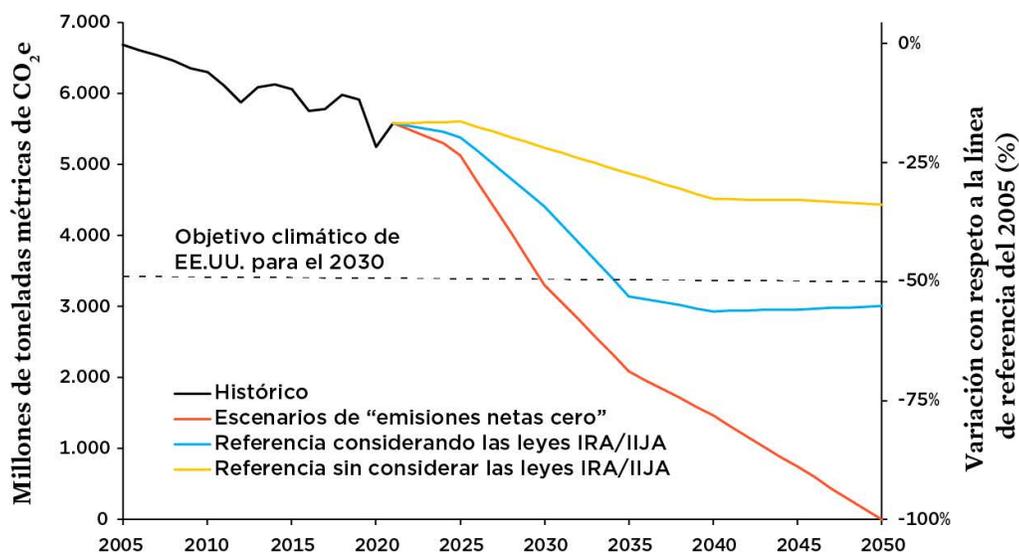
Mediante la rápida eliminación de los combustibles fósiles y la transición a las energías limpias, EE.UU. puede cumplir sus objetivos climáticos con ahorros a corto plazo y con un bajo costo a largo plazo. Al mismo tiempo, nuestro análisis demuestra que el país puede obtener importantes beneficios económicos, climáticos y de salud pública:

- **Se está acabando rápidamente el plazo para que EE.UU. cumpla con sus objetivos climáticos.** Existen vías para alcanzar los objetivos climáticos de EE.UU., pero todas ellas requieren que aceleremos de forma inmediata y significativa la implementación de tecnologías energéticas limpias y el desarrollo de la infraestructura relacionada. Aunque las leyes IRA e IIJA representan un avance significativo de más de dos veces el ritmo actual de reducción de emisiones hasta aproximadamente el 3% anual para el

2030, necesitamos políticas e inversiones adicionales en todos los sectores para aumentar dicha reducción a más del 5% anual y así alcanzar los objetivos climáticos de Estados Unidos (Figura 1).

- **La rápida eliminación de los combustibles fósiles es clave para cumplir con los objetivos climáticos de Estados Unidos.** En los dos escenarios de “emisiones netas cero”, el uso de combustibles fósiles se reduce al menos un 50% entre el 2021 y el 2040; para el 2050 se reduce un 82% en el escenario de “emisiones netas cero” y un 85% en el escenario de “emisiones netas cero/baja demanda.
- **La transición a la energía limpia impulsa inversiones significativas.** Entre el 2023 y el 2035, las leyes IRA e IIJA ayudarán a descarbonizar la economía e impulsarán inversiones de capital en energías limpias e infraestructuras relacionadas por cerca de \$1,6 billones. Más del 80% de esos fondos se destinarán a inversiones en energía eólica, energía solar, almacenamiento de energía y transmisión. En el escenario de “emisiones netas cero”, estas inversiones son ligeramente mayores a corto plazo y mucho mayores a largo plazo, llegando a casi \$3,7 billones para el 2050.

Figura 1. Emisiones netas que atrapan calor en EE.UU.



La implementación eficaz de las leyes IRA e IIJA y de otras políticas existentes reduciría las emisiones de toda la economía un 34% por debajo de los niveles del 2005 para el 2030 y un 53% para el 2035. En los escenarios de “emisiones netas cero”, suponemos una acción más audaz para llegar a un nivel de emisiones cero para el 2050. Esto corresponde a un presupuesto de carbono (CO₂e, la cantidad acumulada de emisiones de gases que atrapan el calor y un factor importante para el cambio climático) de 74 gigatoneladas en EE.UU. entre el 2021 y el 2050. Para poder alcanzar sus objetivos climáticos, EE.UU. requiere de políticas e inversiones adicionales en todos los sectores a fin de aumentar la reducción de las emisiones a más del 5% anual.

- **El ahorro de combustibles fósiles y los incentivos de la ley IRA compensan el aumento en los costos de los sistemas de energía.** La implementación eficaz de las leyes IRA e IIJA reducirá el gasto energético anual en casi un 3%, lo que permitirá que los hogares, las empresas y la industria ahorren \$89.000 millones para el 2030, con un ahorro anual duradero hasta el 2050. De alcanzarse los objetivos climáticos de EE.UU. bajo el escenario de “emisiones netas cero”, esto representaría un ahorro neto de más de \$101.000 millones para el 2030, y dicho ahorro continuaría hasta el 2040. En este caso, los beneficios climáticos y de salud compensarían por mucho los modestos costos netos del sistema energético de \$46.000 millones en el 2050.
- **Los beneficios para la salud y el clima que se obtienen con la eliminación progresiva de los combustibles fósiles exceden los costos.** Las inversiones en energía limpia contempladas en las leyes IRA e IIJA reducen los principales contaminantes del aire, como los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre, en más de un 50% entre el 2021 y el 2035. Tan sólo la reducción de las partículas finas podría evitar miles de muertes prematuras y supondría un ahorro de cientos de miles de millones de dólares para el 2035 al prevenir esas muertes. El escenario de “emisiones netas cero” duplica con creces los beneficios monetizados para el 2050, ya que se ahorrarían entre \$370.000 y \$860.000 millones en costos de gastos sanitarios y se evitarían casi \$1,3 billones en daños causados por el clima.
- **Tres soluciones clave representan la mayor parte de las reducciones de emisiones que se necesitan para cumplir con los objetivos climáticos de EE.UU.** Las tres soluciones han demostrado su eficacia, están disponibles en el mercado y pueden reducir las facturas de energía, aumentar los beneficios para la salud pública y se pueden ampliar fácilmente a niveles mucho más elevados.
 - **Descarbonización de la generación de electricidad:** Según el escenario de “emisiones netas cero”, la energía eólica, la energía solar y otras energías renovables casi se triplicarían hasta representar el 60% de la generación eléctrica de Estados Unidos para el 2030 y el 92% para el 2050, mientras que se eliminaría el uso del carbón para el 2030 y el uso del gas bajaría al 25% para el 2030 y al 2% para el 2050. La ley IRA impulsa la mayor parte del despliegue de la energía eólica y solar a corto plazo. Para ayudar a integrar los altos niveles de energía eólica y solar y suministrar energía donde se necesita, la capacidad de almacenamiento de la energía se multiplicaría casi seis veces entre el 2021 y el 2030 y unas 20 veces para el 2050; la capacidad de transmisión en Estados Unidos se duplicaría para el 2040 y se cuadruplicaría para el 2050 bajo el escenario de “emisiones netas cero”.
 - **Electrificación:** El uso de la electricidad como porcentaje de la demanda energética de Estados Unidos aumentaría del 21% en el 2021 al 53% en el 2050 en los escenarios de “emisiones netas cero” y “emisiones netas cero/baja demanda”. El rápido crecimiento en el uso de los vehículos eléctricos y las bombas de calor eléctricas de alta eficiencia en los inmuebles impulsa la mayor parte de este aumento.
 - **Eficiencia energética:** El mejoramiento en la eficiencia de los inmuebles, la industria y el transporte reducirá el consumo de energía per cápita en un 20% entre el 2021 y el 2050 bajo las leyes IRA/IIJA, un 35% en el escenario de

“emisiones netas cero” y un 45% en el escenario de “emisiones netas cero/baja demanda”.

- **Las reducciones significativas y rápidas implican el uso de tecnologías con repercusiones significativas.** Las tres estrategias principales de energía limpia no pueden eliminar por completo la necesidad de utilizar algunos procesos y tecnologías contaminantes. Por ejemplo, es difícil o inviable que la electrificación directa sustituya por completo a los combustibles en el caso del transporte aéreo de larga distancia, la producción de fertilizantes, la siderurgia o la fabricación de cemento. Los cuatro escenarios requerirían un uso limitado de tecnologías como los biocombustibles o la bioenergía, el hidrógeno, la utilización o almacenamiento y la captura de carbono, lo que implicarían importantes riesgos y desventajas ambientales y sociales.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

Con el fin de reducir sustancialmente las emisiones que atrapan el calor en toda la economía y de lograr reducciones igualmente ambiciosas en otros contaminantes que dañan la salud pública y provocan injusticias ambientales, será necesario contar con políticas, inversiones e instituciones transformadoras en esta década y más allá. Recomendamos que los responsables de las políticas se comprometan a:

- **Establecer objetivos de reducción con base científica que apliquen a todas las emisiones de gases que atrapan el calor, teniendo en cuenta consideraciones de equidad global y cumpliendo el compromiso de EE.UU.** de lograr para el 2030 una reducción de entre un 50 y un 52 por ciento por debajo de los niveles del 2005 y alcanzar las emisiones netas cero a más tardar para el 2050;
- **Promulgar políticas e inversiones ambiciosas y sólidas en todos los sectores,** basándose en las leyes IRA e IIJA y en otras políticas existentes, a fin de lograr un cambio importante hacia la energía limpia, la eficiencia energética y la electrificación, junto con la infraestructura que permita esos avances;
- **Eliminar gradualmente los combustibles fósiles** mediante la adopción de planes a corto y largo plazo para reducir la producción y el uso de los combustibles fósiles, rehusar planes para la expansión de grandes infraestructuras de combustibles fósiles de larga duración y establecer un alto nivel de integridad para el papel limitado de las estrategias de gestión del carbono;
- **Realizar cambios sociales más amplios que reduzcan la demanda de energía,** con lo que disminuiría el ritmo y la escala general del desarrollo de la energía eólica, la energía solar, la transmisión, el almacenamiento y otras tecnologías de carbono cero, además de que se reduciría simultáneamente la necesidad de utilizar minerales para las energías renovables y contar con terrenos y nuevas infraestructuras, así como las dificultades relacionadas con la ubicación, los permisos, las cadenas de suministro y la aceptación pública;
- **Alinear los objetivos climáticos, de salud pública y de justicia ambiental y laboral** para garantizar que las políticas climáticas generen una reducción considerable de los co-contaminantes nocivos en las comunidades agobiadas y den prioridad a las inversiones en energías limpias en esas comunidades y a las inversiones en

transiciones justas para los trabajadores y las comunidades que ahora dependen de los combustibles fósiles;

- **Incorporar proyecciones climáticas y medidas de resiliencia** en la planeación, construcción, modernización y ampliación de las infraestructuras de energía limpia para garantizar que sean aptas para un mundo que cada vez se calienta más;
- **Fomentar la inclusividad y la justicia en la gobernanza y la toma de decisiones** para asegurar que la transición hacia una energía limpia produzca beneficios equitativos para todos, especialmente para los más marginados y excluidos; y
- **Exigir una rendición de cuentas a las empresas de combustibles fósiles** por los engaños y daños causados, además de requerir que desarrollen e implementen planes sólidos para eliminar progresivamente los combustibles fósiles y cumplan con las normas y políticas recientemente adoptadas que les obligan a tomar decisiones de compra e inversión que estén alineadas con el clima.

Los responsables de las políticas tienen la responsabilidad de encaminar firmemente a la nación hacia un mejor futuro que se base en energías limpias y esté libre de los efectos de la contaminación por combustibles fósiles que provoca la doble crisis del cambio climático y la injusticia ambiental. Está claro lo que hay que hacer si consideramos que el bienestar de las personas, los ecosistemas y el planeta está en juego.