

World Energy Outlook 2020

Resumen Ejecutivo

International
Energy Agency

iea

World Energy Outlook 2020

Resumen Ejecutivo

www.iea.org/weo

The IEA logo is located in the bottom right corner of the page. It consists of the lowercase letters 'iea' in a bold, white, sans-serif font. The background of the entire page is white on the left and features a vertical black bar on the right. This bar is decorated with dynamic, flowing lines of orange and yellow light, creating a sense of energy and movement.

La pandemia del Covid-19 ha provocado más trastornos en el sector de la energía que ningún otro suceso de la historia reciente, y sus efectos perdurarán durante los próximos años. En la edición de este año del informe *World Energy Outlook (WEO, Perspectivas de la energía en el mundo)* se analizan en profundidad los efectos de la pandemia, y en particular, su repercusión en la prospectiva de las transiciones rápidas a energías limpias. Aún es demasiado pronto para saber si la actual crisis dificultará los esfuerzos para establecer un sistema energético más seguro y sostenible o si servirá de catalizador para acelerar el ritmo del cambio. La pandemia está lejos de su fin, con muchas incertidumbres abiertas y decisiones cruciales en el ámbito de la política energética se tienen aún que tomar.

En este WEO se examinan varias estrategias de salida de la crisis del Covid-19, prestando una atención especial al próximo y decisivo decenio, previo a 2030. En un momento decisivo para el sector energético y para la urgente respuesta mundial al cambio climático, el WEO 2020 expone la naturaleza histórica de las decisiones, oportunidades y dificultades que moldearán nuestro camino a partir de ahora.

Un shock enorme para el sistema

De acuerdo con nuestras previsiones, en 2020 se registrará una caída del 5% en la demanda mundial de energía, del 7% en las emisiones de CO₂ relacionadas con la energía y del 18% en la inversión energética. Los efectos varían en función del combustible. Las bajadas previstas para la demanda de petróleo (8%) y el uso del carbón (7%) contrastan fuertemente con el ligero aumento de la contribución de las renovables. La caída en la demanda de gas natural ronda el 3%, mientras que la demanda global de electricidad experimentará un descenso relativamente modesto (2%) durante el año. Las emisiones anuales de CO₂ se reducen en 2,4 gigatoneladas (Gt) hasta niveles de hace una década. Sin embargo, las primeras indicaciones señalan que las emisiones de metano — un gas de potente efecto invernadero — del sector energético quizás no registren un descenso similar en 2020, pese a la menor producción de petróleo y gas.

No hay un único futuro posible

La incertidumbre sobre la duración de la pandemia, sus efectos económicos y sociales y las respuestas en términos de políticas públicas abren un amplio abanico de futuros energéticos posibles. Considerando las diferentes hipótesis existentes en relación con estas incógnitas clave, junto con los últimos datos del mercado energético y una representación dinámica de las tecnologías energéticas, el WEO 2020 examina los siguientes escenarios:

- En el **Escenario Políticas Declaradas** (Stated Policies Scenario, STEPS), se controla gradualmente el Covid-19 en 2021 y la economía mundial vuelve a los niveles previos a la crisis antes de que acabe el año. Este escenario refleja todas las intenciones y objetivos anunciados a día de hoy siempre que estén respaldados por medidas detalladas para su realización.
- El **Escenario Recuperación Tardía** (Delayed Recovery Scenario, DRS) se ha diseñado sobre la base de los mismos supuestos de políticas públicas que STEPS, con la diferencia

de que una pandemia prolongada provoca daños duraderos en las perspectivas económicas. La economía mundial no vuelve a los niveles previos a la crisis hasta 2023, y la pandemia abre paso a una década con la tasa de crecimiento de la demanda de energía más baja desde la de 1930.

- En el **Escenario Desarrollo Sostenible** (Sustainable Development Scenario, SDS), un refuerzo de las políticas e inversiones en el ámbito de la energía limpia encarrila el sistema energético hacia el logro de los objetivos de energía sostenible en su totalidad, incluyendo el Acuerdo de París y los objetivos de acceso a la energía y calidad del aire. Se utilizan las mismas hipótesis de salud pública y económicas que en STEPS.
- El nuevo escenario **Cero Emisiones Netas en 2050** (Net Zero Emissions by 2050, NZE2050) amplía el análisis del SDS. Un número creciente de países y empresas se han propuesto alcanzar cero emisiones netas, en general para mediados de siglo. Todos ellos se logran en el SDS, en el que las emisiones mundiales avanzan favorablemente hacia el valor neto cero en 2070. El NZE2050 incluye el primer modelo detallado de la Agencia Internacional de Energía (AIE) sobre todo lo que sería necesario durante los próximos 10 años para lograr el nivel cero de emisiones netas mundiales de CO₂ en 2050.

La pandemia proyecta una larga sombra

En el escenario STEPS, la demanda mundial de energía repunta hasta los niveles previos a la crisis a principios de 2023, pero se retrasa hasta 2025 si la pandemia se alarga y la caída es más fuerte, como se contempla en el escenario DRS. Antes de la crisis, se preveía un aumento de la demanda de energía del 12% entre 2019 y 2030. Actualmente, el crecimiento durante este período es del 9% en STEPS y tan solo del 4% en DRS. Dado que la demanda de las economías avanzadas sigue una tendencia decreciente, todo el incremento proviene de los mercados emergentes y economías en desarrollo, liderados por la India. El menor ritmo de crecimiento de la demanda de energía disminuye la presión sobre los precios del petróleo y el gas con respecto a las trayectorias previas a la crisis, aunque el marcado descenso de la inversión en 2020 aumenta también la probabilidad futura de volatilidad del mercado. El menor crecimiento de los ingresos conlleva recortes en el sector de la construcción y reduce las compras de electrodomésticos y coches nuevos, y sus efectos sobre los medios de vida se perciben sobre todo en las economías en desarrollo. Según el DRS, en 2040 la superficie habitable de uso residencial será un 5% menor, se utilizarán 150 millones menos de frigoríficos y habrá 50 millones de coches menos en las carreteras que en el escenario STEPS.

Los efectos más graves repercuten en los más vulnerables

Invirtiendo la tendencia de varios años de progreso, nuestro análisis prevé que aumente el número de personas sin acceso a la electricidad en África subsahariana en 2020. En 2019, unos 580 millones de personas carecían de acceso a la electricidad en África subsahariana, tres cuartos del total mundial, y se ha perdido parte del ímpetu para mejorar esta situación. Los gobiernos trabajan en la crisis económica y de salud pública inmediata, las empresas de servicios públicos y otros organismos que proporcionan el acceso a la electricidad se enfrentan a presiones financieras graves, y el coste de los préstamos ha aumentado

significativamente en los países con un elevado déficit de acceso. En el escenario DRS resulta especialmente difícil recuperar el impulso en este ámbito. Además, calculamos que más de 100 millones de personas con conexión a la red eléctrica posiblemente ya no pueden pagar los servicios básicos de electricidad a consecuencia del aumento de la tasa de pobreza en todo el mundo, por lo que estos hogares tendrán que volver a fuentes de energía más contaminantes y menos eficientes.

La energía solar se convierte en el nuevo rey de la electricidad...

Las energías renovables crecen con rapidez en todos nuestros escenarios, con la energía solar en el centro de esta nueva constelación de tecnologías de generación eléctrica. Las políticas de apoyo y la madurez de las tecnologías permiten acceso al capital a un coste muy bajo en los mercados líderes. Tras experimentar reducciones de costes drásticas durante el último decenio, en la mayoría de los países la energía solar fotovoltaica (FV) es sistemáticamente más barata que las nuevas centrales eléctricas de gas o carbón, y actualmente los proyectos de energía solar proporcionan electricidad a precios entre los más bajos de la historia. En el escenario STEPS, las energías renovables satisfacen el 80% del aumento de la demanda mundial de energía de aquí a 2030. La energía hidroeléctrica sigue siendo la mayor fuente renovable de electricidad, pero la solar es el principal motor de crecimiento ya que marca nuevos máximos de capacidad instalada cada año después de 2022, seguida por la eólica terrestre y la eólica marina. El avance de las fuentes de generación renovables, y de la energía solar en particular, y la contribución de la energía nuclear son mucho mayores en los escenarios SDS y NZE2050. El ritmo de cambio en el sector eléctrico pone aún más de manifiesto la importancia de contar con redes robustas y otras fuentes de flexibilidad, así como de los suministros de minerales y metales críticos que son cruciales para garantizar la transformación. El almacenamiento contribuye cada vez más a la función vital de asegurar la operación flexible de los sistemas eléctricos, y la India se convierte en el mayor mercado de almacenamiento en baterías a escala comercial.

...pero la crisis pone en peligro la piedra angular de los sistemas eléctricos actuales

Las redes eléctricas podrían revelarse como el eslabón débil de la transformación del sector eléctrico, con consecuencias para la fiabilidad y seguridad del suministro eléctrico. En el escenario STEPS, en la próxima década se requerirá un 80% más de nuevas líneas de transporte y distribución que en los últimos 10 años a nivel global. La importancia de las redes eléctricas es incluso mayor en las transiciones energéticas más rápidas. Sin embargo, la salud financiera de muchas empresas eléctricas, en especial en las economías en desarrollo, ha empeorado debido a la crisis. En muchos países, se observa una disparidad entre el gasto necesario para disponer de redes eléctricas flexibles, digitales e inteligentes y los ingresos de los operadores de las redes, lo que pone en riesgo que haya inversión suficiente en los marcos regulatorios vigentes.

El Covid-19 ha propiciado una caída estructural en la demanda mundial de carbón...

La demanda de carbón no vuelve a los niveles previos a la crisis en el escenario STEPS, y su participación en el conjunto de fuentes de energía en 2040 cae a menos del 20% por primera vez desde la Revolución Industrial. El uso de carbón para la generación de electricidad resulta muy afectado por las revisiones a la baja de la demanda de electricidad y su utilización en la industria es limitada debido a la menor actividad económica. Las políticas de eliminación progresiva del carbón, el aumento de las renovables y la competencia del gas natural dan lugar a la eliminación de 275 gigavatios (GW) de capacidad mundial de carbón de aquí a 2025 (el 13% del total de 2019), de los que 100 GW corresponden a los Estados Unidos y 75 GW a la Unión Europea. Los incrementos en la demanda de carbón previstos para las economías en desarrollo de Asia son mucho menores que en los WEO anteriores y no bastan para compensar las caídas de otros países. La participación del carbón en el conjunto de la generación mundial de electricidad del 37% en 2019 al 28% en 2030 en el escenario STEPS, y al 15% en el SDS.

...pero, sin el impulso adicional de las políticas públicas, es demasiado pronto para que el petróleo experimente un descenso rápido

La era del crecimiento de la demanda mundial de petróleo llega a su fin dentro de 10 años, pero la forma que adoptará la recuperación económica es una fuente de incertidumbre clave. Tanto en STEPS como en DRS, la demanda de petróleo se estabiliza en la década de 2030. No obstante, en el escenario DRS, la recesión económica prolongada reduce en más de 4 millones de barriles al día (mb/d) la demanda de petróleo comparada con STEPS, manteniéndola por debajo de 100 mb/d. Los cambios de conducta derivados de la pandemia tienen repercusiones en ambos sentidos. Cuanto más dure la alteración asociada a la pandemia, más se afianzarán algunos cambios que reducen el consumo de petróleo, como el teletrabajo o la tendencia a evitar los viajes en avión. Sin embargo, no todos los cambios en el comportamiento de los consumidores son perjudiciales para el petróleo, el cual se beneficia de la renuencia a corto plazo a utilizar el transporte público, de que la popularidad de los vehículos utilitarios deportivos (SUV) continúa y del retraso en la sustitución de los vehículos más antiguos y menos eficientes.

A falta de un cambio más pronunciado de las políticas públicas, continúa siendo demasiado pronto para prever un descenso rápido de la demanda de petróleo. En los mercados emergentes y las economías en desarrollo, el aumento de los ingresos crea una fuerte demanda subyacente de movilidad, lo que compensa el menor uso de petróleo en otros países. Sin embargo, los combustibles de transporte ya no son un motor de crecimiento fiable. En los escenarios STEPS y DRS, el uso del petróleo en coches de pasajeros alcanza su punto máximo y se reduce debido a las mejoras constantes en eficiencia de los vehículos y al fuerte aumento de las ventas de coches eléctricos. El uso del petróleo para transporte de carga de larga distancia y transporte marítimo varía en función de las perspectivas de la economía mundial y el comercio internacional. La presión al alza sobre la demanda de petróleo depende cada vez más de su uso creciente como materia prima en el sector

petroquímico. Pese al aumento previsto de las tasas de reciclaje, todavía queda mucho margen para que crezca la demanda para plásticos, sobre todo en las economías en desarrollo. A pesar de todo, dado que el petróleo que se utiliza para la fabricación de plástico no se quema, nuestros escenarios muestran un pico en el total de emisiones de CO₂ procedentes del petróleo.

Más allá de la abundancia: cuestiones sobre políticas a largo plazo en relación con el gas natural

Las cifras del gas natural son mejores que las de otros combustibles fósiles, pero los diferentes contextos de las políticas públicas producen variaciones importantes. En el escenario STEPS, el 30% del aumento de la demanda mundial de gas natural de aquí a 2040 se concentra en el sur y el este de Asia. Las prioridades en las políticas públicas de estas regiones (en particular, la presión para mejorar la calidad del aire y apoyar el crecimiento del sector industrial) junto con precios más bajos respaldan la expansión de la infraestructura del gas. Por contra, este es el primer *WEO* en el que las proyecciones de STEPS apuntan a un ligero descenso en la demanda de gas en las economías avanzadas de aquí a 2040. La incierta recuperación económica también plantea dudas sobre las perspectivas futuras del récord de nuevas infraestructuras de exportación de gas natural licuado aprobadas en 2019.

Se prevé una mayor transparencia en relación con las emisiones de metano, lo que repercute en las credenciales ambientales de diferentes fuentes de gas. En las economías intensivas en CO₂, el gas natural continúa beneficiándose de que sus emisiones son más bajas que las del carbón. No obstante, esta tendencia no es tan marcada en los países que planean una estrategia orientada a las cero emisiones netas y en los que, normalmente, el carbón ya está en declive. Como señala el informe *Methane Tracker* de la AIE, las emisiones de metano a lo largo de las cadenas de suministro del gas siguen siendo una fuente de incertidumbre clave, aunque la disponibilidad de mejores datos facilitados por empresas y a través de mediciones aéreas, incluyendo por satélite, pronto ayudará a comprender mejor el origen de las fugas del sector energético. En Europa según el STEPS, y en todas las regiones del mundo según el SDS, la industria del gas se enfrenta al desafío de modernizarse para afrontar un futuro energético diferente, por ejemplo, con avances demostrables en reducción del metano, introduciendo gases alternativos como el biometano y el hidrógeno de bajas emisiones de carbono e implantando tecnologías de captura, uso y almacenamiento de CO₂ (CCUS, por sus siglas en inglés).

Principales dilemas de los productores de petróleo y gas y riesgos para la inversión

La caída de los precios y las revisiones de la demanda a la baja como consecuencia de la pandemia han reducido en un 25% aproximadamente el valor de la producción futura de petróleo y gas. Muchos productores de petróleo y gas, en especial los de Oriente Medio y África, como Iraq y Nigeria, se enfrentan a fuertes presiones fiscales debido a su alta dependencia de los ingresos procedentes de los hidrocarburos. Ahora más que nunca parecen inevitables esfuerzos importantes para diversificar y reformar las economías de algunos de los principales exportadores de petróleo y gas. Durante los últimos 10 años,

la industria estadounidense del esquisto ha satisfecho casi el 60% del aumento mundial en la demanda de petróleo y gas — incremento propiciado por la facilidad de crédito, que ahora se ha agotado. En lo que llevamos de 2020, las principales empresas petroleras y gasistas han notificado un descenso del valor en libros de sus activos de más de 50.000 millones de dólares, lo que constituye una manifestación tangible del cambio en las percepciones acerca del futuro. La inversión para el suministro de petróleo y gas se ha reducido un tercio comparada con 2019, y no se sabe con certeza cuándo ni en qué medida podrá haber un repunte. Tampoco se conoce con claridad la capacidad de la industria para responder a esta situación, lo que podría presagiar futuros ciclos de precios y riesgos para la seguridad energética.

Los recursos de bajo coste, las bajas emisiones y la diversificación se están convirtiendo en los lemas estratégicos de muchas economías productoras y de las empresas de petróleo y gas. La caída de la producción en yacimientos existentes requiere acometer nuevos proyectos de exploración y producción, incluso en las transiciones energéticas rápidas. No obstante, los inversores se muestran cada vez más escépticos ante los proyectos de petróleo y gas preocupados por su desempeño financiero y la compatibilidad de las estrategias empresariales con las metas ambientales. Algunas de las inquietudes financieras se podrían reducir si los precios se recuperan y los proyectos comienzan a ofrecer mejores rendimientos, pero las dudas sobre la contribución de la industria a la reducción de las emisiones no van a desaparecer.

Según están las cosas, el mundo no va en camino de conseguir un descenso decisivo de las emisiones...

Las emisiones mundiales repuntarán con más lentitud que tras la crisis financiera de 2008-2009, pero estamos aún muy lejos de una recuperación sostenible. En el escenario STEPS, las emisiones de CO₂ suben ligeramente por encima de los niveles de 2019 y llegan a 36 Gt en 2030. Las emisiones son más bajas en caso de recuperación tardía, pero el proceso de cambio del sector energético también pierde impulso debido a la mayor debilidad de la economía. Los precios más bajos de los combustibles, en comparación con las trayectorias previas a la crisis, se traducen en el alargamiento del período de retorno de las inversiones en eficiencia, lo que reduce la velocidad de mejora mundial en eficiencia. La pandemia y sus consecuencias pueden eliminar las emisiones, pero el bajo crecimiento económico no constituye una estrategia de bajas emisiones válida. La tendencia de las emisiones solo se invertirá de forma satisfactoria si se aceleran los cambios estructurales en la forma de producir y consumir la energía en el mundo.

...pero hay muchas más estrategias sostenibles para salir de la crisis...

Un cambio radical en los criterios de inversión en energías limpias, de acuerdo con el Plan de Recuperación Sostenible de la AIE, permite impulsar la recuperación económica, crear empleo y reducir las emisiones. No se ha prestado mucha atención a este enfoque en los planes propuestos hasta el momento, salvo en la Unión Europea, el Reino Unido, Canadá, Corea, Nueva Zelanda y unos pocos países más. En el escenario SDS, como consecuencia de la ejecución completa del Plan de recuperación sostenible de la AIE, publicado en junio de 2020

en colaboración con el Fondo Monetario Internacional, la economía energética mundial sigue un camino distinto una vez pasada la crisis. La inversión adicional de 1 billón de dólares estadounidenses anuales entre 2021 y 2023 se dirige a mejorar la eficiencia, a la electricidad de bajas emisiones y las redes eléctricas, y a combustibles más sostenibles. Eso hace 2019 el pico definitivo de las emisiones mundiales de CO₂. En 2030, las emisiones son casi 10 Gt más bajas en el escenario SDS que en STEPS.

...que ofrecen además un aire más limpio que el que disfrutamos durante los confinamientos de 2020

En el escenario SDS, la calidad del aire de las ciudades observa mejoras importantes de aquí a 2030, pero sin la interrupción de la actividad económica y la perturbación de la vida de las personas que limpió el aire en 2020. Durante el próximo decenio, la caída en las emisiones de las centrales eléctricas urbanas, los sistemas de calefacción de los hogares y las instalaciones industriales que se contempla en el SDS da lugar a caídas del 45%-65% en las concentraciones urbanas de partículas finas, y un transporte más limpio disminuye otros contaminantes a nivel de la calle. En las economías emergentes, también baja de forma importante la contaminación en locales cerrados a consecuencia del mejor acceso a sistemas de cocina modernos. El SDS no elimina por completo todas las fuentes de contaminación del aire; no obstante, mientras el número de muertes prematuras causadas por la mala calidad del aire continúa al alza en el escenario STEPS, el SDS evitaría más de 12 millones de muertes prematuras durante el próximo decenio.

No basta con evitar las nuevas emisiones: si no se actúa en relación con las emisiones de infraestructuras existentes, será imposible alcanzar los objetivos climáticos

Un análisis detallado nuevo muestra que, si la infraestructura de energía actual continúa operando igual que en el pasado, provocaría por sí sola un aumento de la temperatura de 1,65 °C. Las centrales eléctricas, plantas industriales, edificios y vehículos existentes que continúen dependiendo de la combustión no mitigada de combustibles fósiles generarán un cierto nivel de emisiones en el futuro. Si todos estos activos, junto con las centrales eléctricas en construcción, continuaran operando en condiciones similares y con parecida vida útil a como han funcionado en el pasado, seguirían emitiendo unos 10 Gt de CO₂ en 2050. Por este motivo, el SDS no solo contempla un despliegue mucho más rápido de las tecnologías energéticas limpias, sino que también prevé condiciones de funcionamiento muy distintas del escenario STEPS para los activos existentes intensivos en carbono. En el SDS, las centrales eléctricas de carbón que existen actualmente, por ejemplo, se reacondicionan, reconvierten o cierran para reducir a la mitad las emisiones asociadas con la generación eléctrica de carbón de aquí a 2030.

La transformación debe extenderse mucho más allá del sector eléctrico

El sector eléctrico toma la delantera, pero se necesita una gran variedad de estrategias y tecnologías para reducir las emisiones en todos los componentes del sector energético. De aquí a 2030, las emisiones del sector eléctrico caen más de un 40% en el SDS, y las adiciones anuales de solar FV prácticamente triplican los niveles actuales. La electricidad asume un papel

cada vez más importante en el consumo energético global, ya que la mayor producción de las renovables y la energía nuclear ayuda a reducir las emisiones de sectores en los que es rentable electrificar, como el transporte de pasajeros. Las tareas más arduas para la transformación del sector de la energía se engloban en otros ámbitos y en particular, en los sectores industriales como el acero y el cemento, en el transporte de larga distancia, en la búsqueda del equilibrio entre los múltiples cambios que se están produciendo en paralelo en un sistema energético complejo, y en asegurar y mantener la aceptación pública. Para que las emisiones sigan disminuyendo a un ritmo elevado después de 2030, se debe prestar una atención especial en todo momento a la eficiencia energética y de materiales y la electrificación, y se debe reforzar el papel de los líquidos y gases con bajas emisiones de carbono. El hidrógeno de bajas emisiones de carbono y la CCUS aumentan de forma significativa, aprovechando la innovación y el despliegue rápidos de la década de 2020.

La visión de un mundo con cero emisiones netas empieza a adquirir forma...

La ambiciosa estrategia presentada en el SDS depende de que los países y las empresas alcancen los objetivos previstos de cero emisiones netas a tiempo y en su totalidad. En su mayoría, los objetivos se refieren a 2050, aunque algunos países concretos han establecido fechas más tempranas y, recientemente, China anunció el año 2060 como fecha prevista para la neutralidad en carbono. Es importante lograr estos objetivos, no solo en lo que se refiere a los países y las empresas implicados, sino también en la medida en que permiten acelerar el progreso en otros ámbitos mediante la reducción de los costes tecnológicos, la formulación de regulaciones para productos y servicios con bajas emisiones y el desarrollo de mercados para dichos productos y servicios.

...y es esencial adoptar medidas ambiciosas durante la próxima década

Para conseguir cero emisiones netas en todo el mundo de aquí a 2050, como se contempla en el NZE2050, sería necesario aplicar medidas más drásticas durante el próximo decenio. Para reducir las emisiones en un 40% aproximadamente de aquí a 2030 sería necesario, por ejemplo, que las fuentes con bajas emisiones representaran en torno al 75% de la generación mundial de electricidad en 2030 (frente a menos del 40% en 2019) y que más del 50% de los coches de pasajeros vendidos en todo el mundo en 2030 fueran eléctricos (frente al 2,5% en 2019). También contribuyen a ese objetivo la electrificación, las mejoras importantes de eficiencia y los cambios de conducta, así como la mayor velocidad de innovación en una amplia gama de tecnologías, desde los electrolizadores de hidrógeno hasta los reactores nucleares modulares pequeños. Ningún componente de la economía energética debe quedar rezagado, ya que es poco probable que exista otro componente capaz de una aceleración aún mayor para compensar la diferencia.

Todas las partes implicadas tendrán que esforzarse al máximo para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas

El logro de las cero emisiones netas requiere la participación — y contribuciones sin precedentes — de los gobiernos, las empresas del sector de la energía, los inversores y los ciudadanos. Los cambios que posibilitan la reducción de las emisiones en el SDS son mucho

mayores de lo que la mayoría de las personas piensan, y deben producirse en un contexto de recuperación mundial tras el Covid-19. Dependen del apoyo continuo de importantes comunidades y organizaciones de todo el mundo, al tiempo que dan respuesta a las aspiraciones de desarrollo de una población mundial cada vez más grande. Para alcanzar el nivel cero de emisiones netas mundiales en 2050 se requieren medidas que van mucho más allá, tanto en el sector de la energía como en otros ámbitos. Las empresas necesitan estrategias a largo plazo respaldadas por compromisos de inversión y efectos medibles, independientemente de la hoja de ruta que establezcan hacia el nivel cero de emisiones netas. El sector financiero tendrá que propiciar una escalada drástica de las tecnologías limpias, ayudar a las empresas de combustibles fósiles y con alto consumo energético a completar su transición y proporcionar capital a bajo coste a los países y las comunidades más necesitados. La participación y las decisiones de los ciudadanos (por ejemplo, sobre la forma de viajar o sobre la fuente de energía para los sistemas de calefacción o aire acondicionado domésticos) también tendrán un papel decisivo.

Los gobiernos desempeñan el papel decisivo

En un momento de incertidumbre extrema a consecuencia del Covid-19, los gobiernos tienen recursos únicos para actuar por sí mismos y para orientar las acciones de los demás. Pueden mostrar el camino proporcionando una visión estratégica, impulsando la innovación, ofreciendo incentivos a los consumidores, facilitando señales regulatorias y financiación pública para favorecer la actuación de los actores privados y apoyando a las comunidades cuyos medios de vida se ven afectados a consecuencia de los rápidos cambios. Tienen la responsabilidad de evitar las consecuencias no deseadas para un suministro fiable y asequible. El futuro energético seguro y sostenible es una decisión de los consumidores, los inversores y las industrias, pero sobre todo, de los gobiernos.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 30 member countries, 8 association countries and beyond.

IEA member countries:

Australia
Austria
Belgium
Canada
Czech Republic
Denmark
Estonia
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Ireland
Italy
Japan
Korea
Luxembourg
Mexico
Netherlands
New Zealand
Norway
Poland
Portugal
Slovak Republic
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

IEA association countries:

Brazil
China
India
Indonesia
Morocco
Singapore
South Africa
Thailand

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at www.iea.org/t&c/

Source: IEA. All rights reserved.
International Energy Agency
Website: www.iea.org



Spanish Translation of World Energy Outlook Executive Summary 2020

El presente documento fue publicado originalmente en inglés. Aunque la AIE no ha escatimado esfuerzos para asegurar que su traducción al español constituya un reflejo fiel del texto original, se pueden encontrar ligeras diferencias.

No reproduction, translation or other use of this publication, or any portion thereof, may be made without prior written permission. Applications should be sent to: rights@iea.org

This publication reflects the views of the IEA Secretariat but does not necessarily reflect those of individual IEA member countries. The IEA makes no representation or warranty, express or implied, in respect of the publication's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the publication. Unless otherwise indicated, all material presented in figures and tables is derived from IEA data and analysis.

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

IEA. All rights reserved.

IEA Publications

International Energy Agency

Website: www.iea.org

Contact information: www.iea.org/about/contact

Typeset in France by IEA - November 2020

Cover design: IEA

Photo credits: © Shutterstock

World Energy Outlook 2020

La publicación *World Energy Outlook* (WEO, *Prospectivas de la energía en el mundo*), que es el informe principal de la Agencia Internacional de Energía (AIE), presenta de forma exhaustiva cómo podría evolucionar el sistema energético mundial en las próximas décadas.

Las circunstancias excepcionales de este año exigen un planteamiento excepcional. Se conservan los horizontes a largo plazo que se utilizan normalmente para los modelos, pero este nuevo WEO se centra en los próximos 10 años, con un análisis pormenorizado de los efectos de la pandemia del Covid-19 en el sector energético y las medidas a corto plazo que podrían acelerar las transiciones energéticas limpias.

El estudio aborda las incertidumbres más importantes que afronta el sector energético en relación con la duración de la pandemia y sus consecuencias y esboza las decisiones que allanarían el camino hacia la recuperación sostenible.

Las perspectivas estratégicas del WEO 2020 se basan en modelos detallados de las múltiples estrategias posibles para salir de la crisis, que engloban todas las regiones, los combustibles y las tecnologías y utilizan los datos más recientes sobre mercados, políticas y costes energéticos.