

La generación solar superó a la eólica por primera vez a nivel mundial en 2025

- El auge de la energía solar frena el aumento de la generación fósil y las renovables superan al carbón



La generación solar superó a la eólica por primera vez a nivel mundial en 2025

Energías Renovables el periodismo de las energías limpias.

<https://www.energias-renovables.com/fotovoltaica/la-generacion-solar-super-a-20260416>

Celia García-Ceca

Martes, 21 abril 2026

Por primera vez en 100 años, las energías renovables (33,8%, 10.730 TWh) superaron al carbón (33,0%, 10.476 TWh) en la matriz eléctrica mundial, ya que el rápido y continuo crecimiento de la generación solar y eólica impulsó la participación de las energías renovables por encima de un tercio de la generación mundial. La electricidad generada a partir del carbón descendió 63 TWh (-0,6%) en 2025, lo que supone la primera caída desde la pandemia del COVID-19 en 2020. Sumado al continuo aumento de la demanda eléctrica, esto provocó que la generación a carbón cayera por debajo de un tercio de la generación mundial por primera vez en la historia. **"El auge de la energía solar frena el aumento de la generación fósil y las renovables superan al carbón"**. Es el principal resultado del nuevo informe de Ember, la séptima edición anual de Global Electricity Review. Y es que el crecimiento sin precedentes del sector solar hizo que las fuentes de electricidad limpia crecieran lo suficientemente rápido como para satisfacer toda la nueva demanda de electricidad en 2025, lo que evitó un aumento de la generación a partir de combustibles fósiles.

"Este fue el primer año desde 2020 en el que no se registró un incremento de la generación de electricidad mediante fuentes fósiles, y solo el quinto año sin un aumento en lo que va del siglo", señalan. Además, esta rápida expansión de la generación solar se está produciendo con más frecuencia junto con el despliegue de almacenamiento en baterías, permitiendo un cambio de paradigma: de energía solar durante el día a energía solar a cualquier hora. Los costos de las baterías cayeron drásticamente por segundo año consecutivo. En 2024, estos se redujeron un 20%. En 2025, cayeron un 45% más, mientras que las instalaciones aumentaron un 46% hasta alcanzar aproximadamente 250 GWh. Como resultado, **en 2025 el mundo incorporó suficiente capacidad de almacenamiento en baterías para desplazar el 14% de la nueva generación solar** hacia otros horarios más allá de la mitad del día. Países pioneros como Chile y Australia incorporaron suficiente

almacenamiento a nivel de red como para absorber más del 50% de la nueva generación solar en 2025 y ya están viendo los beneficios en forma de precios en la energía más bajos y una reducción de los vertimientos.

Impulsada por un crecimiento récord de la energía solar, la generación eléctrica de bajas emisiones aumentó en 887 TWh en 2025, lo que superó el aumento de la demanda de electricidad de 849 TWh. **La generación solar por sí sola cubrió el 75% del aumento neto de la demanda de electricidad.** Junto con la energía eólica, estas dos fuentes cubrieron casi todo (99%) el aumento de la demanda. Por primera vez desde la pandemia del COVID-19 en 2020, y solo por quinta vez en este siglo, la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles no aumentó y registró una pequeña caída de 38 TWh (-0,2%).

Y es que la generación solar aumentó en 636 TWh, una cifra récord, hasta alcanzar los 2.778 TWh en 2025, lo que supone un aumento del 30% con respecto a 2024. Este aumento sería suficiente para sustituir la electricidad generada a partir del gas equivalente a todas las exportaciones de GNL a través del estrecho de Ormuz el año pasado, estimadas en 550 TWh. A pesar de que las adiciones absolutas no fueron mucho mayores, este fue el crecimiento porcentual más alto registrado por la generación solar en ocho años, continuando así su crecimiento exponencial. La generación solar se ha ido duplicando aproximadamente cada tres años, desde los 1.333 TWh del año 2022. **Se ha multiplicado por más de diez veces en la década transcurrida desde 2015**, cuando la generación solar a nivel mundial era de apenas 256 TWh. La generación solar superó a la eólica por primera vez a nivel mundial en 2025 y se acercó a la participación de la energía nuclear. Se espera que tanto la generación solar como la eólica superen a la nuclear en 2026.

Aditya Lolla, Director general de Ember: "hemos entrado de lleno en la era del crecimiento limpio. La electricidad limpia se está expandiendo ahora con la rapidez suficiente para absorber la creciente demanda de electricidad a nivel mundial, manteniendo estable la generación a partir de combustibles fósiles antes de su inevitable declive. El impulso del crecimiento que estamos viendo ya no es solo una ambición, sino que se está consolidando como una realidad estructural. La energía solar ha sido el motor dominante del cambio en el sistema eléctrico mundial y, junto con el almacenamiento en baterías, está abriendo el camino hacia una electricidad limpia en rápida expansión, disponible las 24 horas del día. La electricidad limpia está redefiniendo rápidamente los cimientos de la seguridad energética en un mundo volátil. Ya está ayudando a los países a reducir su dependencia de las importaciones y los costos de los combustibles fósiles, a la vez que satisface la creciente demanda de electricidad. El siguiente paso es modernizar las redes y los marcos regulatorios para que los sistemas eléctricos estén preparados para esta nueva realidad"

Así, la caída mundial de la generación mediante fósiles fue impulsada por un giro histórico en las tendencias de China e India, el primer y el tercer país con mayor generación de electricidad a partir de combustibles fósiles a nivel mundial. **El año 2025 fue el primer año de este siglo en el que la generación fósil cayó en ambos países.** En China, cayó en 56 TWh (-0,9%), lo que marca el primer descenso desde 2015. Las adiciones récord de generación limpia, principalmente de origen solar,

impulsaron el crecimiento de las fuentes bajas en emisiones por encima del aumento de la demanda. En India, un aumento récord tanto en la generación solar como en la eólica, junto con una fuerte producción hidroeléctrica y un aumento de la demanda inferior a la media, condujo a una disminución de la generación fósil de 52 TWh (-3,3%). Esto se produjo tras cuatro años de fuertes aumentos en la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles a raíz de la recuperación económica tras la pandemia del COVID-19.

Siguiendo esta visión por países, China e India, que históricamente han sido los mayores aportantes al aumento mundial de la generación eléctrica fósil, registraron una caída en 2025. En ambos países, las adiciones récord de electricidad limpia superaron el aumento de la demanda. Esto frenó el crecimiento neto global de la generación a partir de combustibles fósiles. La generación solar consolidó su papel como el motor dominante del cambio en el sector eléctrico global, ya que su crecimiento récord cubrió tres cuartas partes del aumento neto de la demanda de electricidad en 2025. **El crecimiento de la generación solar fue 18 veces mayor que el del gas**, el único combustible fósil que tuvo un incremento en 2025. La generación de electricidad solar a nivel mundial es ahora equivalente al total de la demanda de electricidad en la UE.

China -según Ember- volvió a liderar la expansión de la energía solar en 2025, concentrando más de la mitad del aumento mundial, tanto en capacidad como en generación. Esto elevó la participación de la generación solar y eólica combinadas de China al 22%, lo que superó la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (20%). India también ayudó a potenciar la electricidad limpia. El crecimiento de la generación renovable en el país duplicó su récord anterior y permitió instalar, por primera vez, más capacidad solar que Estados Unidos. En otro hito mundial, las energías renovables superaron a la electricidad generada con carbón en 2025. **Por primera vez en la historia moderna, la generación solar, eólica, hidroeléctrica y de otras fuentes renovables representó más de un tercio de la electricidad global**. Por el contrario, la participación de la electricidad generada con carbón cayó por debajo de un tercio por primera vez.

En definitiva, Ember concluye su informe señalando que el mundo está entrando en una **era de crecimiento limpio y saliendo de otra de crecimiento basado en combustibles fósiles en el sector eléctrico**. La abundancia de la electricidad limpia está permitiendo la electrificación de otros sectores, como el transporte, lo que reduce el crecimiento de los combustibles fósiles en toda la economía. Este cambio estructural se produce en un momento decisivo para el sistema energético mundial, mientras el mundo se recupera de dos grandes crisis vinculadas con los combustibles fósiles en apenas cuatro años. En primer lugar, la invasión de Ucrania por parte de Rusia y, más recientemente, el conflicto entre Estados Unidos, Israel e Irán, han puesto en evidencia la fragilidad de un sistema energético mundial expuesto a la volatilidad de los mercados de combustibles fósiles.

Tanto para las economías emergentes como para las maduras, este contexto refuerza la necesidad de asentar el crecimiento económico sobre una base energética nacional segura. **Aquellos países que aceleren la expansión de la energía limpia más rápidamente estarán mejor posicionados para reducir su dependencia de los combustibles fósiles a corto plazo** y, al mismo tiempo, impulsar un crecimiento sostenido a largo plazo. En un escenario en que la energía solar, la eólica y el almacenamiento en baterías ya son competitivos en costos, la convergencia de múltiples avances

tecnológicos a gran escala está transformando las bases del sistema energético global y abriendo una vía duradera hacia la seguridad energética.