



España podría superar los 250 GW de eólica y solar en 2050, según GE Vernova

- GE Vernova prevé que la demanda eléctrica española aumente cerca de un 60% hasta 2050 y que la capacidad combinada de solar y eólica se sitúe entre 150 y m...



GALERIA

[revista digital](#)

[revista energia renovable](#)

[energia renovable](#)

[energias limpias](#)

[energia fotovoltaica](#)

[energia solar](#)

<https://www.review-energy.com/otras-fuentes/espana-podria-superar-los-250-gw-de-eolica-y-solar-en-2050-se...>

Lunes, 19 octubre 2026

19 octubre 2026 0

GE Vernova ha publicado el informe *Building Spain's Net Zero Power System: Pathways, Trade-offs and System Choices*, en el que analiza **diferentes alternativas para que España alcance un sistema eléctrico con emisiones netas cero en 2050** manteniendo la seguridad de suministro y la estabilidad de la red.

El estudio parte de una previsión de crecimiento de la demanda eléctrica de alrededor del **60% hasta 2050**, impulsada por la electrificación y el crecimiento económico. Para responder a ese aumento y cumplir los objetivos de descarbonización, la compañía plantea cuatro posibles trayectorias de evolución del sistema eléctrico.

Entre 150 y más de 250 GW de solar y eólica

Según los escenarios analizados, la capacidad combinada de **energía solar y eólica podría alcanzar entre 150 y más de 250 GW en 2050**. Cuanto mayor sea el despliegue de estas tecnologías, mayor será también la necesidad de almacenamiento mediante baterías para aprovechar de forma eficiente la generación disponible.

GE Vernova señala, sin embargo, que un sistema dominado por renovables necesitará mantener recursos capaces de aportar flexibilidad. En todos los escenarios estudiados, entre un **15% y un 20% de la capacidad del sistema** corresponde a recursos flexibles, como almacenamiento o generación térmica baja en carbono, necesarios para mantener la frecuencia, la tensión y la disponibilidad de potencia cuando disminuya la producción solar y eólica.

El análisis identifica al **almacenamiento, el hidrógeno, la prolongación de la operación nuclear y las tecnologías de captura y almacenamiento de carbono** entre las opciones que podrían contribuir a proporcionar esa flexibilidad.

Cuatro escenarios para alcanzar las emisiones netas cero

El documento analiza cuatro trayectorias. El escenario **Business-as-Usual** permite una expansión de capacidad sin imponer directamente los objetivos de emisiones, utilizando el precio del carbono como principal señal para la descarbonización.

El escenario **Progressive** aplica restricciones de emisiones alineadas con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y permite que las renovables mantengan ritmos históricos de crecimiento.

El escenario **Pioneering** limita en mayor medida la expansión de renovables variables e incorpora tecnologías como **hidrógeno verde, pequeños reactores modulares y eólica marina**, además de extender la vida de las centrales nucleares existentes hasta mediados de la década de 2040.

Por último, el escenario **Lower Carbon** cubre la demanda exclusivamente mediante tecnologías de menores emisiones y registra el mayor despliegue de **renovables variables, baterías y pequeños reactores modulares**.

GE Vernova considera que los escenarios con una combinación más equilibrada de renovables y tecnologías bajas en carbono presentan menores tensiones entre costes, emisiones y ritmo de inversión. En cambio, el escenario con mayor penetración renovable requiere niveles más elevados de almacenamiento para gestionar los excedentes y cubrir los periodos de máxima demanda.

Fuente: Reporte Building Spain's Net Zero Power System: Pathways, Trade-offs and System Choices / Ge Vernova

La red de transporte también necesitará refuerzos

El análisis concluye que la red española podría integrar el incremento de capacidad renovable contemplado en los escenarios siempre que las nuevas instalaciones solares y eólicas se distribuyan geográficamente y no se concentren únicamente en determinadas regiones.

Uno de los principales puntos de congestión identificados aparece en las **líneas de 400 kV que abastecen a la región de Barcelona**, donde GE Vernova prevé la necesidad de refuerzos para permitir mayores flujos eléctricos de oeste a este.

El informe plantea además medidas como simplificar los procedimientos de conexión, estudiar señales de precio que favorezcan una distribución geográfica más eficiente de la nueva capacidad y establecer mecanismos que apoyen el desarrollo de almacenamiento cuando sea necesario para reducir el **curtailment** renovable.

También propone evaluar una mayor coordinación entre los mercados diario y de servicios auxiliares para facilitar que las renovables y el almacenamiento puedan aportar servicios como **inercia sintética, control de frecuencia y soporte de tensión** .

GE Vernova concluye que España puede alcanzar un sistema eléctrico con emisiones netas cero en 2050, pero que el resultado dependerá no solo del volumen de nueva capacidad renovable, sino también del despliegue de almacenamiento, recursos flexibles, infraestructura de transmisión y mecanismos de mercado que permitan operar el sistema con una mayor participación de solar y eólica.

Comentarios

Sé el primero en comentar...

Deja tu comentario