

Entra en operación una triple hibridación de eólica, fotovoltaica y baterías

- La instalación suma 122 MW de potencia instalada repartidos entre un parque eólico de 49,5 MW, una planta fotovoltaica de 36 MW y un sistema de almacenamiento en baterías (BESS) de 36 MW/72 MWh, todos ellos compartiendo una infraestructura de evacuación de aproximadamente 50 MW.



<https://www.pv-magazine.es/2026/08/03/entra-en-operacion-una-triple-hibridacion-de-eolica-fotovoltaica-y-ba...>

Pilar Sánchez Molina

Lunes, 03 agosto 2026

EDP ha iniciado las pruebas del sistema de almacenamiento con baterías de su complejo renovable de Las Lomillas, en la provincia de Cuenca.

La instalación suma 122 MW de potencia instalada repartidos entre un parque eólico de 49,5 MW, una planta fotovoltaica de 36 MW y un sistema de almacenamiento en baterías (BESS) de 36 MW/72 MWh, todos ellos compartiendo una infraestructura de evacuación de aproximadamente 50 MW.

Con el inicio de las pruebas funcionales del sistema de baterías, el proyecto entra en la fase previa a su puesta en servicio comercial, y culmina un proceso de hibridación iniciado hace dos décadas. Según la empresa, se trata del primer proyecto de la Península Ibérica que integra energía eólica, fotovoltaica y almacenamiento electroquímico en un único punto de conexión a la red.

El emplazamiento de Las Lomillas comenzó a operar en 2005 como un parque eólico formado por 33 aerogeneradores con una potencia conjunta de 49,5 MW. En 2025 incorporó una planta fotovoltaica de 36 MW y ahora añade un sistema de almacenamiento electroquímico de 72 MWh, configurando un modelo de generación híbrida que busca maximizar el aprovechamiento del punto de conexión existente.

EDP señala que uno de los elementos técnicos más relevantes del proyecto es el sistema de Energy Management System (EMS) encargado de coordinar la operación de las tres tecnologías. Este utiliza

algoritmos de optimización y recibe instrucciones tanto de los equipos de gestión energética como del centro de control de EDP para decidir en tiempo real cuál es el destino óptimo de la energía generada.

En función de las condiciones del mercado y de la red, el sistema puede inyectar directamente la producción eólica y fotovoltaica a la red; almacenar la energía renovable en las baterías para desplazar su entrega a momentos de mayor valor o cargar el sistema de almacenamiento utilizando electricidad procedente de la red para posteriormente devolverla cuando resulte más eficiente.

La incorporación del BESS permite adaptar la producción renovable a las necesidades del sistema eléctrico y aumentar el factor de utilización del punto de conexión.

Según explica la compañía, la integración del almacenamiento permite transformar una instalación renovable convencional en un activo capaz de ofrecer mayor flexibilidad operativa, contribuyendo tanto a la estabilidad de la red como a una mayor integración de energías renovables.

El sistema de almacenamiento de Las Lomillas, con 36 MW de potencia y 72 MWh de capacidad, forma parte del programa de ayudas del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) destinado a proyectos innovadores de almacenamiento hibridado con instalaciones renovables, financiado mediante el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia con fondos Next Generation EU.

La iniciativa ha obtenido una ayuda máxima de 6,2 millones de euros.

En España, EDP supera ya los 260 MW de potencia hibridada, distribuidos entre los proyectos de Cruz de Hierro (Ávila), Villacastín (Segovia), Castillo de Garcimuñoz (Cuenca), Rabosera (Zaragoza) y ahora Las Lomillas.

En Portugal, donde la empresa comenzó antes el desarrollo de este tipo de instalaciones, opera cerca de 700 MW de potencia híbrida en proyectos que combinan distintas tecnologías, incluyendo hidráulica, solar flotante, eólica y almacenamiento con baterías.