

## INTEGRACIÓN DE RENOVABLES:

# Almacenamiento en baterías gana terreno ante aumento de vertimientos en el norte

Proyectos como Azabache BESS buscan desplazar energía renovable en un sistema presionado por congestión y sobreoferta en horas de alta generación.

TRINIDAD VALENZUELA V.

El desarrollo de sistemas de almacenamiento energético sigue ganando protagonismo en el norte del país, en línea con la necesidad de dar mayor flexibilidad y estabilidad a una matriz cada vez más renovable.

Este avance se da en un contexto de altos niveles de vertimiento de energías limpias. Durante 2025, los recortes de generación solar, eólica e hidráulica alcanzaron los 6.205 GWh, cifra ligeramente inferior (-0,3%) a la del año anterior, en parte gracias al aporte de los sistemas de almacenamiento mediante baterías (BESS, por su acrónimo en inglés) en la operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Según un reporte de Broker & Trader Energy Chile, estos sistemas de almacenamiento dentro del SEN aportaron cerca de 2.000 GWh durante 2025, evitando que los vertimientos de energías renovables alcanzaran los 8.200 GWh anuales, lo que implica una reducción cercana al 24%. Pese a este efecto, el resultado del año pasado implica un incremento de un 133% en comparación con los vertimientos de 2023.

El fenómeno sigue altamente concentrado en el norte del país. La Región de Antofagasta concentró el 48,3% de los vertimientos registrados durante 2025, seguida por Atacama (28,4%), Coquimbo (8%) y Biobío (5,1%), lo que refleja la alta penetración de generación renovable en la zona y las limitaciones para evacuar esa energía hacia los principales centros de consumo.

En línea con esa presión sobre el sis-



Proyecto de Enel se integrará a un complejo renovable que combina generación solar y eólica, y almacenamiento en un mismo sitio.

tema, en la Región de Antofagasta, Enel Chile, a través de Enel Green Power Chile, inició la construcción del sistema de almacenamiento en baterías Azabache BESS.

Este tipo de tecnología cumple un rol clave en la cadena de generación eléctrica, ya que permite desplazar la curva de producción de fuentes renovables, asegurando una entrega eficiente cuando el sistema lo requiere. Además, facilita la integración de energías renovables variables, mejora la confiabilidad operativa y reduce la dependencia de generación térmica, contribuyendo a una matriz más limpia.

Pilar Eppens, directora de Estrategia

de Gestión Social, explica que la inversión en estos sistemas, además de permitir un aumento de la penetración de energías no convencionales y optimizar el uso de la capacidad renovable instalada —“que se traduce en menores costos marginales y en un sistema más competitivo para los clientes”—, habilita una ecuación económica que viabiliza proyectos de alto Capex. “El arbitraje entre cargar a costos marginales bajos durante el día y descargarla en momentos de mayor valor permite el repago de la inversión, generando ingresos para el inversionista y eficiencias para el sistema”, apunta.

En particular, Azabache BESS se in-

tegrará a un complejo renovable que combina generación solar y eólica, y almacenamiento en un mismo sitio. La energía almacenada puede inyectarse en horas sin restricciones de transmisión, garantizando una operación confiable y evitando emisiones de gases de efecto invernadero, lo que promueve un sistema más limpio y sostenible.

El sistema tendrá una potencia instalada de 94 MW y una capacidad de 372 MWh, distribuidos entre la Central Eólica Valle de los Vientos (36 MW) y la Central Fotovoltaica Azabache (58 MW).

Con una capacidad anual de 136 GWh, el proyecto equivale a cerca del 10% del volumen del embalse de la Central Hidroeléctrica Pangué, capaz de almacenar 175 millones de metros cúbicos (175 Hm<sup>3</sup>). Esto permitirá gestionar de mejor forma la energía renovable, desplazando su uso hacia momentos de mayor demanda o menor congestión en las redes de transmisión.

Con una inversión cercana a los US\$ 90 millones, el proyecto refuerza la estrategia de hibridación de la empresa, reafirmando su compromiso con la descarbonización del país, y apunta a mejorar la eficiencia en el uso de energías renovables, fortaleciendo la seguridad del sistema eléctrico nacional.

En paralelo, la compañía contempla programas de capacitación para mano de obra local durante la construcción, además de iniciativas vinculadas a educación y patrimonio en la zona de Calama.

Con todo, Azabache BESS se suma a otras iniciativas en la zona, como el proyecto Las Salinas, consolidando el avance del almacenamiento como un componente estructural en la transición energética del país.