



10 | SISTEMAS BESS

Cristián Ulloa, WEG

"Hoy las baterías asumen un rol cada vez más relevante en el sistema eléctrico"



Cristián Ulloa, Product Manager Digital y Sistemas de WEG

Con el auge de las energías renovables y los desafíos de transmisión en el norte del país, los sistemas BESS surgen como una solución estratégica para estabilizar la red, optimizar el uso de energía limpia y fortalecer la autonomía energética en sectores clave como la minería, la industria y la generación distribuida. En esta entrevista, Cristian Ulloa, Product Manager Digital y Sistemas de WEG, nos detalla la propuesta tecnológica de la empresa y las oportunidades que abre este mercado en Chile.

o desequilibrios en la red, una función que antes realizaban generadores térmicos. Es así que hoy las baterías asumen un rol cada vez más relevante en el soporte y estabilización del sistema eléctrico.

En Chile, particularmente en el norte, el rápido desarrollo de proyectos solares y eólicos ha superado la capacidad de transmisión disponible, generando congestión en la red, limitando el aprovechamiento de energía renovable. En este contexto, el sistema BESS permite almacenar el excedente de energía en horas de alta generación y liberarlo cuando la demanda lo requiere. Esto contribuye a descongestionar la red y a mejorar el uso de las energías limpias, siempre que se instalen en ubicaciones estratégicas.

¿Qué aplicaciones tienen estas soluciones?

En general, los sistemas BESS se emplean en aplicaciones de:

- **Generación de Energía (Power generation):** Enfocada en uso con fuentes de generación intermitente como eólica o solar, consiguiendo regulación de tensión y frecuencia, estabilización de energía y fiabilidad del suministro energético.

- **Transmisión y Distribución, Utilities:** Solución desarrollada para flexi-

bilizar la operación y generar ahorro. Su diseño permite regulación de tensión y frecuencia, reducir la demanda máxima de energía, eliminar sobrecargas en la red, equilibrar las cargas y generar reservas de capacidad.

- **Comercial e Industrial, (C&I):** Sistema diseñado para sector comercial e industrial, destinado a dar solución a microrredes y sistemas aislados, generar respaldo energético, dar respuesta pasiva a demanda energética y colaborar en el ámbito de electromovilidad soportando estaciones de recarga para vehículos eléctricos.

¿Cuáles son las principales características técnicas de los sistemas BESS que ofrece WEG?

El sistema BESS es una solución modular y escalable, que puede ser configurado para diversas aplicaciones. Sus modos de operación están definidos de acuerdo a las necesidades específicas del proyecto.

Sus componentes principales son el sistema de baterías, el convertidor bidireccional y el sistema de gestión de energía. Otros elementos componentes son: E House para BESS, transformador de potencia, switchgear DC y AC, climatización (HVAC), sistema control y extinción de incendio y sistema de automatización y monitorización.

En general, ¿qué oportunidades ofrecen los sistemas BESS para el sector energético?

Un sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS, por sus siglas en inglés) se está consolidando como un elemento clave en el sistema energético actual. Con el aumento de la demanda de energías renovables y la electrificación de distintos sectores, los sistemas BESS se posicionan como una solución confiable para almacenar y suministrar energía, ayudando a reducir emisiones, disminuir costos operativos y aumentar la estabilidad y resiliencia de la red eléctrica. Además, los sistemas BESS pueden responder rápidamente ante caídas de frecuencia

¿Cómo se diferencia la propuesta de valor de WEG en materia de sistemas BESS?

Los sistemas BESS WEG ofrecen ventajas significativas sobre otras tecnologías de almacenamiento de energía, especialmente en términos de flexibilidad, eficiencia y gestión energética. Están diseñados para adaptarse a diversas demandas operativas, mejorando el rendimiento del sistema eléctrico y minimizando pérdidas de energía. Estos sistemas facilitan la integración de fuentes renovables y contribuyen a la estabilidad de la red. Además, permiten una configuración en tiempo real, integración directa con generación renovable, y cuentan con altos estándares de seguridad, así como monitoreo y control remoto.

¿Qué oportunidades de crecimiento vislumbra para los sistemas BESS en el país?

Chile cuenta prácticamente con 3 GWh de capacidad instalada en baterías.



Adicionalmente, existen proyectos con más de 6 GWh en proceso de evaluación y/o tramitación de permisos, lo que refleja un fuerte interés del sector en aprovechar el crecimiento de esta tecnología. Dicho lo anterior, nos posicionamos como país líder regional en esta materia.

Desde nuestra perspectiva, vemos un interés transversal en diversos

sectores productivos que buscan fortalecer su autonomía energética, y también incorporar distintos formatos de autogeneración, más sostenibles, concentrados principalmente en los sectores de generación distribuida, minería y grandes industrias. Bueno, tampoco se quedan atrás los sistemas de menor escala, como el sector comercial e industrial. ▣