

# EL ALMACENAMIENTO EN BATERÍAS ALLANA EL CAMINO PARA UN FUTURO RENOVABLE

LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO EN BATERÍAS ESTÁN EMERGIENDO COMO UNA DE LAS SOLUCIONES CLAVE PARA INTEGRAR DE MANERA EFECTIVA ALTAS CANTIDADES DE ENERGÍA RENOVABLE, SOLAR Y EÓLICA, EN LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE TODO EL MUNDO. UN ANÁLISIS RECIENTE DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA RENOVABLE (IRENA) ILUSTRÓ CÓMO LAS TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO DE ELECTRICIDAD SE PUEDEN UTILIZAR PARA UNA VARIEDAD DE APLICACIONES EN EL SECTOR ENERGÉTICO, DESDE APLICACIONES DE MOVILIDAD ELÉCTRICA Y DETRÁS DEL CONTADOR (BTM) HASTA PROYECTOS A GRAN ESCALA.

Las baterías en proyectos a gran escala, por ejemplo, pueden permitir una mayor inyección de energía renovable en la red, al almacenar el exceso de generación y reafirmar la producción de energía renovable. Además, y particularmente cuando se combinan con generación renovable, las baterías ayudan a proporcionar electricidad fiable y más barata en redes aisladas y comunidades fuera de la red, que de otro modo dependerían para la generación de energía de combustible diésel importado y caro.

En la actualidad, se están implementando sistemas de almacenamiento en baterías a gran escala principalmente en: Australia, Alemania, Japón, Reino Unido, Estados Unidos y otros países europeos. Uno de los sistemas más grandes en términos de capacidad es el proyecto de almacenamiento en baterías de ion de litio Tesla, de 100 MW/129 MWh en el parque eólico Hornsdale en Australia. En el estado estadounidense de Nueva York, un proyecto de demostración de alto nivel, que utiliza un sistema de almacenamiento en baterías de 4 MW/40 MWh mostró que el operador podía reducir casi 400 horas de congestión en la red eléctrica y ahorrar hasta 2,03 M\$ en costes de combustible.

Además, varias comunidades insulares y aisladas de la red han invertido en almacenamiento en baterías a gran escala para equilibrar la red y almacenar el exceso de energía renovable. En un proyecto de minirred con batería en Martinica, la producción de una planta fotovoltaica está respaldada por una unidad de almacenamiento de energía de 2 MWh, lo que garantiza que la electricidad se inyecte en la red a una velocidad constante, evitando la necesidad de generación de respaldo. En Hawái, se han implementado casi 130 MWh de sistemas de almacenamiento en baterías para proporcionar servicios de suavizado para fotovoltaica y eólica.



# BATTERY STORAGE PAVES WAY FOR A RENEWABLE-POWERED FUTURE

BATTERY STORAGE SYSTEMS ARE EMERGING AS ONE OF THE KEY SOLUTIONS TO EFFECTIVELY INTEGRATE HIGH SHARES OF SOLAR AND WIND RENEWABLES IN POWER SYSTEMS WORLDWIDE. A RECENT ANALYSIS FROM THE INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA) ILLUSTRATES HOW ELECTRICITY STORAGE TECHNOLOGIES CAN BE USED FOR A VARIETY OF APPLICATIONS IN THE POWER SECTOR, FROM E-MOBILITY AND BEHIND-THE-METER (BTM) APPLICATIONS TO UTILITY-SCALE PROJECTS.

Utility-scale batteries, for example, can enable a greater injection of renewables into the grid by storing excess generation and by firming renewable energy output. Furthermore, and particularly when paired with renewable generators, batteries help provide reliable and cheaper electricity in isolated grids and off-grid communities, which would otherwise rely on expensive imported diesel fuel for power generation.

At present, utility-scale battery storage systems are mostly being deployed in Australia, Germany, Japan, the UK, the US and other European countries. One of the larger systems in terms of capacity is the Tesla 100 MW/129 MWh li-ion battery storage project at the Hornsdale Wind Farm in Australia. In the US state of New York, a high-level demonstration project using a 4 MW/40 MWh battery storage system showed that the operator could reduce almost 400 hours of congestion in the power grid and save up to US\$2.03m in fuel costs.

In addition, several island and off-grid communities have invested in large-scale battery storage to balance the grid and store excess renewable energy. In a mini-grid battery project in Martinique, the output of a solar PV farm is supported by a 2 MWh energy storage unit, ensuring that electricity is injected into the grid at a constant rate, avoiding the need for back-up generation. In Hawaii, almost 130 MWh of battery storage systems have been implemented to provide smoothing services for solar PV and wind power.

Globally, energy storage deployment in emerging markets is expected to increase by over 40% every year to 2025.

Currently, utility-scale stationary batteries dominate global energy storage. But by 2030, small-scale battery storage is expected to significantly increase, complementing utility-scale applications.

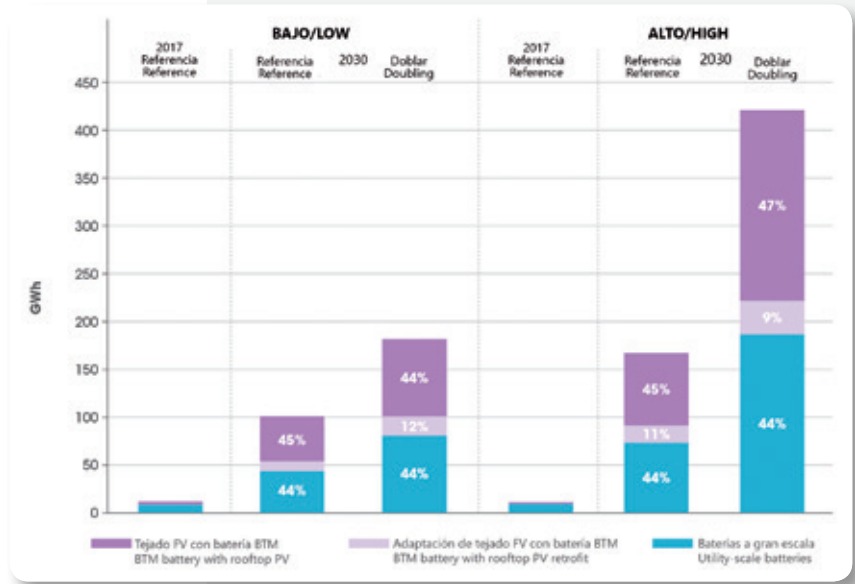
BTM batteries are connected behind the utility meter of commercial, industrial or residential customers, primarily aiming to make savings on the electricity bill. Installations of BTM batteries globally are on the rise. This increase has been driven by the falling costs of battery storage technology, due to the growing consumer market and the development of electric vehicles and plug-in hybrid EVs, along with the deployment of distributed renewable energy generation and the development of smart grids. In Germany, for example, 40% of recent rooftop solar PV applications have been installed with BTM batteries. Australia aims to reach one million BTM batteries installations by 2025, with 21,000 systems installed in the country in 2017.

A nivel mundial, se espera que el despliegue del almacenamiento de energía en los mercados emergentes aumente en más del 40% cada año hasta 2025.

Actualmente, las baterías estacionarias a gran escala dominan el almacenamiento de energía global. Pero para 2030, se espera que el almacenamiento en baterías a pequeña escala aumente significativamente, complementando las aplicaciones a gran escala.

Las baterías BTM se conectan detrás del contador de la compañía eléctrica de clientes comerciales, industriales o residenciales, principalmente con el objetivo de ahorrar en la factura de electricidad. La instalación de baterías BTM a nivel mundial está en aumento. Este aumento ha sido impulsado por la caída de costes de la tecnología de almacenamiento en baterías, debido al creciente mercado de consumo y al desarrollo de vehículos eléctricos e híbridos enchufables, junto con el despliegue de la generación distribuida de energía renovable y el desarrollo de redes inteligentes. En Alemania, por ejemplo, el 40% de las aplicaciones recientes de energía solar fotovoltaica en tejados se han instalado con baterías BTM. Australia apunta a alcanzar un millón de instalaciones de baterías BTM para 2025, con 21.000 sistemas instalados en el país en 2017.

En general, la capacidad total de baterías en aplicaciones estacionarias podría aumentar de una estimación actual de 11 GWh a entre 180 y 420 GWh, un aumento de 17 a 38 veces.



Overall, total battery capacity in stationary applications could increase from a current estimate of 11 GWh to between 180 to 420 GWh, a 17- to 38-fold increase.



Albert Lopez

# Nuevo Intensium® Max High Energy de Saft.

## Más capacidad, mismo espacio.

[www.saftbatteries.es](http://www.saftbatteries.es)



Intensium® Max High Energy es el nuevo contenedor que ofrece más del doble de capacidad de almacenamiento de energía dentro del contenedor estándar de 20 pies de Saft, con un total de 1.2 MW de potencia y 2.5 MWh.



Principales aplicaciones: Time-Shifting para grandes parques fotovoltaicos y eólicos "Behind-the-meter" para grandes empresas industriales y comerciales.



El contenedor integra todas las funciones esenciales de control, gestión térmica y seguridad en una arquitectura flexible y escalable que proporciona el componente básico para la creación de instalaciones a gran escala de hasta 100 MW.

