

# El almacenamiento energético entra en la primera división de la industria eléctrica

- La tecnología que durante décadas fue considerada un complemento se está convirtiendo en una infraestructura estratégica para la transición energética.



El almacenamiento energético entra en la primera división de la industria eléctrica

<https://elperiodicodelaenergia.com/el-almacenamiento-energetico-entra-en-la-primera-division-de-la-industria-...>

Héctor Hugo Riojas González <sup>SEP</sup>

**Viernes, 31 julio 2026**

Durante más de un siglo, la industria eléctrica se construyó sobre una premisa aparentemente inamovible: la electricidad debía producirse en el mismo instante en que era consumida. A diferencia del agua, el gas o los combustibles líquidos, la energía eléctrica no podía almacenarse de forma masiva y económicamente viable.

Esta limitación condicionó el diseño de centrales eléctricas, redes de transmisión y sistemas de distribución durante generaciones. La prioridad consistía en mantener un equilibrio permanente entre oferta y demanda, ajustando la producción en tiempo real para responder a las necesidades de los consumidores.

Sin embargo, la transición energética está modificando esta lógica histórica.

La expansión acelerada de las energías renovables, la electrificación de la economía y el crecimiento de nuevas demandas asociadas a centros de datos, movilidad eléctrica e industrias digitales han colocado al almacenamiento energético en el centro del debate sobre el futuro del sistema eléctrico.

Lo que durante décadas fue considerado una tecnología auxiliar comienza a consolidarse como una infraestructura estratégica.

**Un mercado que crece a una velocidad sin precedentes**

La magnitud del cambio puede medirse en cifras.

Según la Agencia Internacional de la Energía (IEA), durante 2025 se incorporaron aproximadamente 108 GW de nueva capacidad de almacenamiento mediante baterías en todo el mundo, un crecimiento cercano al 40 % respecto al año anterior. La capacidad instalada global es hoy once veces superior a la existente apenas cuatro años atrás. Cerca del 80 % de estas nuevas instalaciones corresponden a proyectos a escala de red eléctrica.

Otras estimaciones de mercado sitúan las nuevas instalaciones mundiales por encima de los 110 GW y proyectan que el crecimiento continuará acelerándose durante los próximos años, impulsado por la caída de costos, el despliegue masivo de energías renovables y la creciente necesidad de flexibilidad operativa.

El dato resulta particularmente revelador porque el almacenamiento energético ha pasado, en muy poco tiempo, de ser una tecnología de nicho a convertirse en uno de los segmentos de mayor crecimiento dentro de la industria energética global.

## **Almacenar energía significa almacenar tiempo**

La función fundamental de un sistema de almacenamiento energético es aparentemente sencilla: capturar energía cuando está disponible y liberarla cuando resulta necesaria.

Sin embargo, detrás de esta definición se esconde una transformación profunda.

Por primera vez, el sistema eléctrico dispone de una herramienta capaz de desacoplar la generación del consumo.

Cuando existe un excedente de producción solar al mediodía o una elevada generación eólica durante la madrugada, la energía puede almacenarse y utilizarse posteriormente durante los periodos de máxima demanda.

En términos prácticos, almacenar energía equivale a almacenar tiempo.

Esta capacidad aporta una flexibilidad que hasta hace pocos años resultaba impensable. Permite reducir congestiones en la red, mejorar la calidad del suministro, aumentar la resiliencia frente a interrupciones y optimizar el aprovechamiento de la infraestructura existente.

No se trata únicamente de una innovación tecnológica. Se trata de una nueva forma de operar el sistema eléctrico.

## **Del respaldo técnico al negocio energético**

La expansión del almacenamiento tampoco responde exclusivamente a objetivos ambientales.

Existe una lógica económica cada vez más sólida detrás de su crecimiento.

Las baterías permiten realizar arbitraje energético, es decir, almacenar electricidad cuando los precios son bajos y utilizarla o venderla cuando la demanda aumenta y el valor de la energía es

mayor.

Además, pueden prestar servicios auxiliares para la regulación de frecuencia, control de tensión y estabilización de redes eléctricas cada vez más complejas.

En otras palabras, el almacenamiento ha dejado de ser únicamente un elemento de respaldo para convertirse en un activo capaz de generar valor económico.

Esta combinación de beneficios técnicos y financieros explica por qué los operadores de red, los desarrolladores renovables y los inversionistas están incrementando de manera acelerada su interés en este tipo de proyectos.

## **La evolución tecnológica que hizo posible el cambio**

La revolución actual no habría sido posible sin décadas de desarrollo tecnológico.

Las primeras aplicaciones de almacenamiento estacionario estuvieron dominadas por las baterías de plomo-ácido. Su bajo costo, robustez y madurez tecnológica permitieron numerosas aplicaciones industriales y sistemas de respaldo energético.

Posteriormente surgieron tecnologías basadas en níquel-cadmio, capaces de soportar condiciones operativas más exigentes y un mayor número de ciclos de carga y descarga.

Sin embargo, el verdadero punto de inflexión llegó con la industrialización de las baterías de ion-litio.

Su elevada densidad energética, su capacidad de carga rápida y la reducción progresiva de sus costos transformaron primero la electrónica portátil y posteriormente la movilidad eléctrica.

Hoy están transformando también las redes eléctricas.

La química predominante en las nuevas instalaciones es el fosfato de hierro y litio (LFP), una tecnología que combina menores costos, elevados niveles de seguridad y una larga vida útil, características especialmente valiosas para aplicaciones estacionarias de gran escala. La IEA estima que esta tecnología representa ya cerca del 90 % de los nuevos despliegues mundiales.

## **La nueva carrera industrial**

El almacenamiento energético también se ha convertido en uno de los principales escenarios de competencia tecnológica global.

China lidera actualmente el despliegue mundial de baterías, concentrando alrededor del 60 % de las nuevas instalaciones registradas durante 2025. Estados Unidos y Europa ocupan las siguientes posiciones, aunque con estrategias industriales diferentes.

El liderazgo chino no se limita al despliegue. También domina una parte significativa de la cadena de suministro de materiales, fabricación de celdas y ensamblaje de sistemas de almacenamiento.

Mientras tanto, Estados Unidos impulsa incentivos para fortalecer su producción nacional y Europa busca equilibrar sus objetivos de seguridad energética con la necesidad de acelerar la transición

hacia sistemas eléctricos más flexibles y descarbonizados.

La importancia estratégica del sector es tal que los principales fabricantes de baterías ya consideran que el almacenamiento estacionario será uno de los motores de crecimiento más relevantes de la próxima década.

## **Mucho más que baterías**

Aunque las baterías dominan actualmente la conversación, el futuro del almacenamiento energético será tecnológicamente diverso.

Las baterías de sodio-ion, los sistemas de flujo redox, el almacenamiento térmico, el hidrógeno y otras soluciones de larga duración buscan responder a necesidades específicas que van más allá de las aplicaciones actuales.

La pregunta ya no es si la energía puede almacenarse de forma eficiente.

La pregunta es qué tecnologías lograrán hacerlo a menor costo, durante más tiempo y con mayor seguridad.

## **La tercera gran infraestructura energética**

Durante décadas, la industria energética se concentró en dos grandes desafíos: producir energía y transportarla.

La transición energética está incorporando una tercera dimensión igualmente importante: la capacidad de almacenarla.

Las baterías han dejado de ser simples dispositivos electroquímicos para convertirse en activos estratégicos del sistema eléctrico. Su despliegue determinará la velocidad con la que podrán integrarse las energías renovables, la resiliencia de las redes y la competitividad de las economías que aspiran a liderar la nueva era energética.

En cierto modo, el almacenamiento energético representa una de las transformaciones más profundas de la historia de la electricidad.

Por primera vez, la humanidad está aprendiendo a pausar el tiempo dentro de la red eléctrica.

***Héctor Hugo Riojas González es Doctor y Profesor Investigador en la Universidad Politécnica de Victoria (México)***