

EXTRA ENERGÍA >

Baterías: una revolución en marcha

Almacenar la energía que procede de los rayos del sol o del viento, y utilizarla cuando se necesite, es cada vez más fácil en viviendas y empresas



Montaje de baterías en una fábrica del Estado alemán de Brandeburgo.
PICTURE ALLIANCE (DPA/PICTURE ALLIANCE VIA GETTY I)

RAMIRO VAREA

27 FEB 2022 - 06:00 CET



Uno de los ejes fundamentales en el proceso de transición energética es la posibilidad de almacenar la energía que procede de fuentes renovables como la fotovoltaica y la eólica. Para avanzar con paso firme hacia ese futuro (no tan lejano) alejado de los combustibles fósiles, es indispensable que el sector residencial —tanto las viviendas particulares como los locales comerciales— [apueste por el autoconsumo eléctrico](#) y pueda así autoabastecerse de toda o de buena parte de su demanda de electricidad, sobre todo mediante la instalación de paneles solares.

Un fenómeno que es imparable, y que se extenderá a medida que disminuya el coste de las tecnologías renovables. En la actualidad, España cuenta con 1.539 megavatios (MW) de autoconsumo procedentes de la energía solar, según datos de la Unión Española Fotovoltaica (Unef). Y la cifra va a más. Las previsiones apuntan a que en 2030, el 60% de todo este almacenamiento de energía limpia producido en casas y oficinas se acumulará en baterías.

Estos acumuladores, recuerda la responsable de la división de Energías Renovables del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), Nieves Vela, son capaces de almacenar electricidad en las horas de menor demanda para después liberarla al sistema eléctrico en función de las necesidades. Estas baterías, que se pueden usar tanto en el hogar como en las empresas, “se extenderán masivamente en la próxima década gracias a las mejoras en sus parámetros técnicos y a la reducción de costes”, sostiene Vela.

Hoy, las más desarrolladas y con mejores prestaciones a nivel general son las baterías de litio-ion, cuyo precio ha bajado un 85% en apenas ocho años. Pese a todo, para conseguir su despliegue de aquí a 2030 es necesario resolver una serie de retos tecnológicos, como “el aumento de su vida útil y la disponibilidad de materiales críticos como el cobalto, el litio o el grafito, cuya demanda aumentará de manera considerable los próximos años”, apunta la experta del Ciemat.

Récord de ventas

Muchos fabricantes comercializan este tipo de baterías. Solo en 2021 se vendieron alrededor de 185.000 baterías domésticas en Europa y se estima que a lo largo de este año, hasta 1,2 millones de viviendas en el continente añadirán paneles solares a sus tejados. Miles de estas nuevas instalaciones estarán conectadas a baterías.

Como siempre, [antes de instalar uno de estos acumuladores hay que echar cuentas](#). Su precio suele medirse en euros por kilovatio hora (kWh) de energía, lo que se traduce en un gasto de 1.700 a 2.300 euros/kWh para las baterías de uso doméstico. Una inversión que se debe sumar al coste que supone la instalación de las placas fotovoltaicas, que rondan los 5.000 euros en el caso de una potencia de unos 5 kWh (la habitual en las viviendas o en pequeños locales comerciales). ¿Compensa?

“Depende del consumo, de la tarifa y del coste de la instalación. Cada caso es diferente, pero con las baterías se puede llegar a autoconsumir hasta un 85% de la electricidad producida”, afirma el responsable de desarrollo de Negocio de la compañía iQuord, Ángel Castro. Esto se traduce en una rebaja del 70% al 80% en la factura de la luz, por lo que se puede amortizar la inversión en unos 10 años. Precisamente ese es el periodo de garantía en muchos modelos, aunque varía en función del fabricante. La vida útil de las baterías se mide en ciclos y dependerá del uso que se haga de ellas, pero lo habitual es que funcionen sin problemas un mínimo de 15 años.

Por su parte, la directora técnica de UNEF, Paula Santos, insiste en la idea de que las baterías permiten maximizar los beneficios y el rendimiento de una instalación de autoconsumo. “Son, además, fundamentales para aportar flexibilidad al sistema eléctrico y para gestionar la demanda y los flujos de energía en la red”, añade.

A finales de 2020, se alcanzaron los tres gigavatios hora (GWh) de almacenamiento energético en instalaciones residenciales en Europa. Cinco países (Alemania, Reino Unido, Italia, Austria, Suiza) copan casi todo el mercado y se espera que en 2025 se llegue a los 12 GWh. “El mercado potencial es enorme. En el caso de España, hay que considerar el alto precio de la electricidad y los incentivos al autoconsumo y almacenamiento, vigentes hasta 2023”, recuerda Castro.

Estas subvenciones se enmarcan dentro de las ayudas europeas recogidas en el programa Next Generation EU, que concederá hasta 900 millones de euros en ayudas para instalaciones de autoconsumo y otros 220 millones para almacenamiento en baterías. El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) prevé desplegar en España hasta 6 GW de almacenamiento en 2030. Casi la mitad de esta potencia (2,5 GW) se acumulará en baterías.

Más allá de nuestras fronteras, la Agencia Internacional de la Energía estima que en pocos años se necesitarán en todo el planeta cerca de 10.000 GWh de baterías para que el mundo cumpla con los objetivos climáticos y de sostenibilidad. Y su precio seguirá a la baja, entre otros motivos, gracias al desarrollo del mercado de los vehículos eléctricos.

Tecnología segura y duradera

Aunque existen baterías con distintas tecnologías (plomo-ácido, gel, estacionarias, entre otras), las más adecuadas para aplicaciones domésticas son las de litio-ferrofosfato (LFP) por varios motivos: son muy seguras y compactas, apenas requieren mantenimiento y permiten gran número de ciclos de trabajo. “Para evitar accidentes, basta con cumplir con una serie de precauciones, como no ponerlas cerca de una fuente de calor o evitar la exposición directa al sol”, explica Ángel Castro desde iQuord, uno de los socios de la Asociación Empresarial de Pilas, Baterías y Almacenamiento Energético (Aepibal). En los últimos meses, un grupo de investigadores del MIT, en EE UU, ha ido un paso más allá con el desarrollo de las baterías de flujo semisólido, aún más baratas y eficientes que las de litio, y que podrían convertirse en protagonistas absolutas dentro de pocos años.

Comentarios ●

Normas

ARCHIVADO EN

Solar fotovoltaica · Baterías · Energía

Se adhiere a los criterios de

Más información >