

Las baterías de plomo son esenciales para la transición de Europa hacia la energía limpia

La Comisión Europea ha fijado un conjunto de objetivos ambiciosos para aumentar el uso de energías renovables y la eficiencia energética a fin de lograr un futuro con bajas emisiones de carbono. Se está llevando a cabo a través de iniciativas políticas, como el paquete de medidas “Energía limpia para todos los europeos”.

Los esfuerzos que se emprendan para cumplir estos objetivos dejarán patente la vital importancia del almacenamiento de energía en baterías, lo que provocará un enorme incremento de la demanda de tecnologías de baterías. Los pronósticos sugieren que la demanda mundial de almacenamiento de electricidad para aplicaciones fijas o móviles se habrá triplicado de 4,67 teravatios-hora en 2017 a más de 15 teravatios-hora en 2030¹.

Para satisfacer esta demanda serán necesarias diversas tecnologías y, si bien las baterías de litio seguirán desempeñando un papel importante, solo hay otra tecnología capaz de satisfacer esta inmensa necesidad de almacenamiento de energía: la batería de plomo.

El aumento en el uso de baterías de plomo para el almacenamiento de energía demuestra el papel crucial de esta tecnología para lograr un futuro de energía renovable y una mejor eficiencia energética en Europa.



Contexto político

La Comisión Europea ha adoptado un enfoque estratégico a largo plazo¹⁰ para que en 2050 se haya logrado una economía próspera, moderna, competitiva e inocua para el clima. Este objetivo clave ha derivado en el paquete de medidas “Energía limpia para todos los europeos”, que establece dos nuevas metas, que la UE deberá haber alcanzado en 2030:

1. un objetivo vinculante de una cuota de energías renovables de al menos el 32 % y 2: un objetivo de eficiencia energética de al menos 32,5 % a nivel de la UE



El papel de las baterías de plomo en el paquete de medidas de la UE Energía limpia para todos los europeos

Será necesario aumentar significativamente el almacenamiento de energía en las baterías para satisfacer los ambiciosos objetivos fijados por el paquete de medidas “Energía limpia para todos los europeos”, tanto los relacionados con la energía renovable como los relativos a la eficiencia energética. Esta mayor demanda no podrá satisfacerse con solo una tecnología.

Al equilibrar las redes eléctricas y ahorrar el excedente de energía, el almacenamiento de energía en baterías ofrece un modo fiable de mejorar la eficiencia energética y de incorporar más fuentes de energía renovable en los sistemas de electricidad. También ayuda a reforzar la seguridad energética de Europa y a crear un mercado interno que funcione adecuadamente y que ofrezca precios más bajos para los consumidores.





Tanto a nivel mundial como europeo, cada vez se despliegan más sistemas de baterías de plomo en una variedad de aplicaciones de almacenamiento de energía; también para restaurar el equilibrio entre la oferta y la demanda en la red eléctrica y el almacenamiento de energía hasta que aumenten los precios o la demanda de electricidad.

Estos sistemas demuestran las ventajas de las baterías de plomo en cuanto al rendimiento, pero además ponen de relieve otros beneficios como la asequibilidad, sostenibilidad, fiabilidad y seguridad.

El rendimiento de las baterías de plomo ha aumentado de forma considerable y, en algunos casos, se registra una vida útil de 15 años con una ciclabilidad de hasta 5000 ciclos, crucial para las aplicaciones de almacenamiento de energía renovable.²

Además, el coste del sistema de baterías de plomo es muy bajo, siendo el coste promedio de una batería de plomo de entre 130€ y 180€ kWh.³

Las baterías de plomo ya han marcado las pautas que deben seguir los demás en cuanto a la sostenibilidad. Gracias a su consolidado sistema de recogida y reciclaje, más del 99% de las baterías de plomo se recogen y reciclan al final de su vida útil, alcanzando así el porcentaje más alto de todas las tecnologías de baterías.⁴



Por último, las baterías de plomo han demostrado características de fiabilidad y seguridad inigualables a lo largo de 160 años de uso en áreas como el suministro eléctrico ininterrumpido (SAI), las telecomunicaciones, el sector automotor y de energía motriz. Esto significa que las baterías de plomo necesitan incorporar muchos menos sistemas de seguridad en el diseño de almacenamiento de energía renovable, lo que reduce los costes y la complejidad de la configuración.



La industria está realizando grandes inversiones en investigación para que el rendimiento y la duración de las baterías de plomo sea hasta 5 veces mejor.⁵



El coste del sistema de las baterías de plomo es muy bajo, siendo el coste promedio de una batería de plomo de entre 130 y 180€ kWh.⁶



El 99% de las baterías de plomo se recogen y reciclan al final de su vida útil; alcanzando así la mejor huella ecológica de todas las tecnologías de baterías.⁷



Las baterías de plomo suponen más del 70% del mercado de baterías recargables.⁸



El 90% de las fuentes eléctricas de emergencia y de telecomunicaciones utilizan baterías de plomo.⁹

Referencias

1. Electricity storage and renewables: Costs and markets to 2030, IRENA, 2017
2. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
3. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
4. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
5. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019
6. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018
7. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
8. Lead acid battery market 2015-2030, Avicenne Energy, 2019
9. Lead acid battery market 2015-2030, Avicenne Energy, 2018
10. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-long-term-strategy>