

Naturgy y CIUDEN ponen en marcha con éxito su primer proyecto de baterías de vehículos de segunda vida para el almacenamiento energético

- En la segunda fase de este proyecto, iniciado hace un año, se han instalado 0,5 MWh de capacidad de almacenamiento energético con baterías de segunda vida en las que se probará su comportamiento en diferentes situaciones de uso.
- Este proyecto aborda uno de los grandes retos de futuro, como lo es encontrar una nueva utilidad para las baterías de vehículos eléctricos al final de su vida útil, un residuo que crecerá significativamente en los próximos años.
- Este proyecto es un claro ejemplo de economía circular, ya que aprovecha recursos existentes- las baterías de segunda vida de vehículos eléctricos- prolongando su vida útil y reduciendo el impacto ambiental generado por su reciclaje.

Madrid, 07 de noviembre de 2024. Naturgy, en colaboración con la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) adscrita al Instituto para la Transición Justa (ITJ) dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), ha finalizado con éxito las primeras pruebas para la instalación y puesta en marcha de un sistema de almacenamiento energético basado en baterías de segunda vida procedentes de vehículos eléctricos de la marca Mercedes-Benz. Las baterías empleadas para las pruebas tienen una doble procedencia: o bien habían sido descartadas en la fábrica de la marca automovilística debido a una degradación temporal o retiradas de circulación tras su uso en carretera.

En el marco de este proyecto, se han instalado aproximadamente 0,5 MWh de capacidad de almacenamiento energético mediante estos sistemas de baterías de segunda vida. Durante los próximos dos años, se llevarán a cabo pruebas exhaustivas para analizar cómo se comportan las baterías en distintas situaciones, para obtener información sobre su rendimiento y degradación bajo diferentes escenarios de uso, ayudando a determinar su viabilidad y eficiencia en el largo plazo.

Jesús Chapado, quien dirige el área de Innovación de Naturgy, ha señalado que “este proyecto aborda uno de los grandes retos de futuro, como lo es encontrar una nueva utilidad para las baterías de vehículos eléctricos al final de su vida útil, un residuo que está destinado a crecer significativamente en los próximos años. Sin duda, la innovación es la herramienta clave en la búsqueda de soluciones energéticas limpias para la transición en la que nos encontramos inmersos”.

Por su parte, **Javier Quiñones**, director ejecutivo del área de I+D+i de CIUDEN, ha indicado que “este proyecto demuestra cómo ideas basadas en la economía circular permiten un significativo avance en la descarbonización de nuestra sociedad. Los resultados de esta colaboración público-privada serán impulsores tanto desde el punto de vista mercantil, como del desarrollo en la utilización de energías renovables, minimización de la huella de carbono y de la generación de residuos. Desde CIUDEN nos sentimos orgullosos de que nuestro Centro de Desarrollo de Tecnologías sea visto por las empresas del sector energético como una herramienta de valor en el desarrollo y/o evaluación de sus productos comerciales.”

El potencial de las baterías de segunda vida

Este proyecto, iniciado hace un año, permite extraer el potencial de las baterías que ya no son adecuadas para su uso en automoción. Lejos de ser inservibles, las baterías de segunda vida permiten explotar su



utilidad en otras aplicaciones, generando así beneficios económicos y ambientales. Darles un nuevo uso antes de su reciclaje reduce la generación de residuos y mitiga la explotación de recursos naturales, como los minerales necesarios para su fabricación. Se trata de una iniciativa coherente con la transición energética, en la que las soluciones de almacenamiento deben ser tan sostenibles como las fuentes de energía que apoyan.

Una vez que las baterías alcanzan el final de su vida útil en los vehículos eléctricos, aún conservan entre el 70% y el 80% de su capacidad. Esta capacidad residual las convierte en candidatas ideales para aplicaciones estacionarias, como el almacenamiento de energía renovable o para prestar servicios a la red eléctrica. Al reutilizarlas, se extiende su ciclo de vida, se reduce su impacto ambiental y se incrementa la proporción de energía limpia que se integra en la red. Además, se generan beneficios económicos al reducir los costes asociados a su eliminación y al convertirlas en un activo residual valioso.

Con este proyecto, los sistemas de almacenamiento generados, con mayor potencia y duración que las baterías de vehículos de los que parten, permitirán el almacenamiento de energía tanto en proyectos híbridos con plantas renovables como *stand alone*, por lo que sus aplicaciones pueden ser diversas y servir para proveer servicios de soporte a la red eléctrica. Este sistema puede estar formado por tantos módulos de baterías como capacidad de almacenamiento se quiera alcanzar, y se trata de una solución que se podría emplear tanto para dar soporte a la red eléctrica como para el ámbito industrial y residencial asociado a instalaciones de autoconsumo.

Naturgy y CIUDEN, una alianza por la sostenibilidad y la innovación

Este proyecto es un claro ejemplo de economía circular, ya que aprovecha recursos existentes- las baterías de segunda vida de vehículos eléctricos- prolongando su vida útil y reduciendo el impacto ambiental generado por su reciclaje. Además, el sector del almacenamiento energético es clave para asegurar la estabilidad y flexibilidad de la red eléctrica, algo esencial a medida que aumenta la penetración de energías renovables.

Teniendo esto en cuenta, Naturgy Innovahub y CIUDEN firmaron en 2023 un acuerdo de colaboración para evaluar el comportamiento de las baterías de segunda vida a lo largo de dos años de pruebas. El proyecto se está desarrollando en las instalaciones del Centro de Desarrollo de Tecnologías de CIUDEN en Cubillos del Sil (León), y sumará la participación de la *startup* europea Octave, que se encargará de realizar el reacondicionamiento de las baterías, así como de desarrollar e integrar el software de control del sistema de almacenamiento.

Esta iniciativa conjunta subraya el compromiso de ambas entidades con la innovación tecnológica y la sostenibilidad, especialmente en el campo del almacenamiento energético, un pilar fundamental en la transición hacia un modelo energético más sostenible y descarbonizado. De esta forma, ambas organizaciones apuestan por convertir los residuos de hoy en las soluciones energéticas del mañana.