

Investigadores españoles desarrollan primera batería de litio sin cobalto para automoción

Madrid, 11 de diciembre del 2023 (EFE).- El Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC), junto a CIDETEC Energy Storage y diecisiete socios europeos, han desarrollado a través del proyecto COBRA el primer prototipo de batería de iones de litio sin cobalto de gran formato en España para movilidad eléctrica, que se encuentra en fase pre comercial.

La iniciativa cofinanciada con cerca de doce millones de euros por el programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea, con vigencia desde enero de 2020 hasta julio de 2024, está fabricando doscientas celdas para el ensamblaje de una batería completa, que tratará de ser escalable a medio plazo a los fabricantes para su comercialización.

De acuerdo con la escala de TLRs, que miden el nivel de madurez de una tecnología -siendo 1 el más básico y 9 la fase más madura-, el nuevo prototipo se encuentra entre el nivel 5 y 6, es decir, en el momento de demostración, aunque su principal logro radica en haber eliminado el cobalto, un elemento contaminante, del proceso de fabricación.

“El cobalto hace funcionar las baterías con mayor durabilidad y ciclos de carga más rápidos”, ha informado a EFE el investigador senior en IREC, Jordi Jacas, para quien la sustitución de este metal “caro, tóxico y dependiente de países africanos” supone un desafío “muy grande” con el que dar respuesta a las deficiencias que plantean las baterías de vehículos eléctricos.

El también coordinador del proyecto COBRA ha insistido en que la innovación desarrollada por los investigadores de distintos centros punteros de Europa se ha centrado en la composición del cátodo, que no contiene cobalto y cuyo objetivo es llegar “en un futuro” a unas baterías “totalmente competitivas a nivel de mercado”.

Aunque la industria automotriz “es un poco lenta”, la responsable de equipo en CIDETEC Energy Storage, Iratxe de Meatza, ha señalado que gracias al proyecto han llevado “desde el laboratorio este material del cátodo sin cobalto a unas celdas con un tamaño semi industrial para analizar las prestaciones en condiciones más reales” con el fin de mejorar así la “potencia de recarga y la ciclabilidad” del prototipo.

Ante el desafío de optimizar cada componente que integra el “complejo sistema” de la batería, el trabajo desarrollado por el centro de investigación asentado en San Sebastián ha permitido descubrir nuevas formulaciones de electrodos empleando “silicio reciclado de paneles fotovoltaicos”, lo que ajusta esta tecnología a los niveles exigidos por Europa en materia de “reciclaje y sostenibilidad”.

En esa línea, el responsable del proyecto en IREC -organismo con el que EFE mantiene un acuerdo de difusión de contenidos- ha precisado que ya están logrando reciclajes “de entre el 90 y el 95 % de los elementos que componen la celda” al tiempo que incrementan los niveles de seguridad de toda la cadena de valor “desde los componentes, la celdas electroquímicas, el

sistema de control con los sensores y el paquete final de la batería”.

El diseño basado en la innovación integrará un nuevo sistema de control que incluye comunicaciones inalámbricas, sensores y algoritmos para aumentar la seguridad de las baterías, capaces de detectar cambios de temperatura o fuga de gases de las mismas, y mejorará la eficiencia de las baterías. EFE

Más información del proyecto COBRA

Proyecto COBRA: <https://projectcobra.eu/>

Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 875568.



Sobre el IREC

La Fundación Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) es un centro público de investigación adscrito al Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, en el que también participan el Departamento de Investigación y Universidades, así como el Instituto Catalán de Energía (ICAEN), reconocido como centro CERCA y acreditado como centro TECNIO. Creado en el año 2008, tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad y aumentar la competitividad del tejido industrial en el sector energético. El centro desarrolla investigación de excelencia a medio y corto plazo, la innovación y el desarrollo de nuevos productos tecnológicos y la diseminación de conocimiento relevante para la ciudadanía.

Sobre CIDETEC Energy Storage

CIDETEC es una organización privada de investigación aplicada fundada en 1997 que tiene como objeto la aportación de valor a las empresas mediante la captación, generación y transferencia de conocimiento tecnológico. CIDETEC integra a tres centros tecnológicos de referencia internacional en Almacenamiento de Energía (CIDETEC Energy Storage), Nanomedicina (CIDETEC Nanomedicine) e Ingeniería de Superficies (CIDETEC Surface Engineering).

CIDETEC Energy Storage es un centro especializado en la generación de nuevas tecnologías de baterías y su transferencia a la industria. El centro tiene capacidad para desarrollar productos y procesos completos y ofrece servicios de validación de materiales, fabricación piloto, ingeniería de packs, ensayo y análisis post-mortem de baterías.

Contacto

Anna Magrasó

Comunicación científica en IREC

Departamento de Desarrollo Corporativo y Transferencia de Tecnología

amagraso@irec.cat

IREC- Instituto de Investigación en Energía de Catalunya

Móvil: +34 674123245

Tel. +34 93 3562615 (ext 2901)