

## IREC i CIDETEC desenvolupen la primera bateria de liti sense cobalt per a automoció

*Madrid, 11 de desembre del 2023.*- L'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), juntament amb CIDETEC Energy Storage i disset socis europeus, han desenvolupat a través del projecte COBRA el primer prototip de bateria d'ió liti sense cobalt de gran format per a mobilitat elèctrica de l'estat, que es troba en fase precomercial.

La iniciativa, cofinançada amb prop de dotze milions d'euros pel programa Horitzó 2020 de la Comissió Europea, amb vigència des del gener del 2020 fins al juliol del 2024, està fabricant dues-centes cel·les per a l'assemblatge d'una bateria completa, que tractarà de ser escalable a mitjà termini per als fabricants i per a la comercialització.

D'acord amb l'escala de TLRs, que mesuren el nivell de maduresa d'una tecnologia -sent 1 el més bàsic i 9 la fase més madura-, el nou prototip es troba entre el nivell 5 i 6, és a dir, al moment de demostració tecnològica, encara que el seu principal èxit radica a haver eliminat el cobalt, un element contaminant, del procés de fabricació.

"El cobalt fa funcionar les bateries amb més durabilitat i cicles de càrrega més ràpids", ha informat l'investigador sènior a IREC, Jordi Jacas, per a qui la substitució d'aquest metall "car, tòxic i dependent de països africans" suposa un desafiament "molt gran", i al qual es vol donar resposta per les deficiències que plantegen les bateries de vehicles elèctrics.

El també coordinador del projecte COBRA ha insistit que la innovació desenvolupada pels investigadors de diferents centres capdavaners d'Europa s'ha centrat en la composició del càtode, que no conté cobalt, i que té com a objectiu arribar "en un futur" a unes bateries "totalment competitives a escala de mercat".

Tot i que la indústria automobilística "és una mica lenta", la responsable d'equip a CIDETEC Energy Storage, Iratxe de Meatza, ha assenyalat que gràcies al projecte han portat "des del laboratori aquest material del càtode sense cobalt a unes cel·les amb una mida semi-industrial per analitzar les prestacions en condicions més reals" per tal de millorar així la "potència de recàrrega i la ciclabilitat" del prototip.

Davant el desafiament d'optimitzar cada component que integra el "complex sistema" de la bateria, el treball desenvolupat pel centre de recerca establert a Sant Sebastià ha permès descobrir noves formulacions d'elèctrodes emprant "silici reciclat de panells fotovoltaics", cosa que ajusta aquesta tecnologia als nivells exigits per Europa en matèria de "reciclatge i sostenibilitat".

En aquesta línia, el responsable del projecte a l'IREC ha precisat que ja estan aconseguint reciclatges "d'entre el 90 i el 95 % dels elements que componen la cel·la" alhora que incrementen els nivells de seguretat de tota la cadena de valor "des dels components, les cel·les electroquímiques, el sistema de control amb els sensors i el *pack* de la bateria final".

El disseny basat en la innovació integrarà un nou sistema de control que inclou comunicacions sense fils, sensors i algorismes per augmentar la seguretat de les bateries, capaces de detectar canvis de temperatura o fuga de gasos, i millorarà l'eficiència de les bateries.

### **Més informació sobre el projecte COBRA**

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

Aquest projecte ha rebut finançament del programa de recerca i innovació Horizon 2020 de la Unió Europea en virtut de l'acord de subvenció núm. 875568.



### **Sobre l'IREC**

La Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) és un centre públic de recerca adscrit al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, en el que també participen el Departament de Recerca i Universitats, així com l'Institut Català d'Energia (ICAEN), reconegut com a centre CERCA i acreditat com a centre TECNIO. Creat l'any 2008, té com a objectiu contribuir al desenvolupament sostenible de la societat i augmentar la competitivitat del teixit industrial en el sector energètic. El centre desenvolupa recerca d'excel·lència a mitjà i llarg termini, la innovació i el desenvolupament de nous productes tecnològics i la disseminació de coneixement rellevant per la ciutadania.

### **Sobre CIDETEC Energy Storage**

CIDETEC és una organització privada de recerca aplicada fundada el 1997 que té com a objecte l'aportació de valor a les empreses mitjançant la captació, la generació i la transferència de coneixement tecnològic. CIDETEC integra tres centres de referència internacional en emmagatzematge d'energia (CIDETEC Energy Storage), nanomedicina (CIDETEC Nanomedicine) i enginyeria de superfícies (CIDETEC Surface Engineering).

CIDETEC Energy Storage és un centre especialitzat en la generació de noves tecnologies de bateries i la seva transferència a la indústria. El centre té capacitat per desenvolupar productes i processos complets i ofereix serveis de validació de materials, fabricació de pilots, enginyeria, assaig i anàlisi *post-mortem* de bateries.

### **Contacte**

#### **Anna Magrasó**

Comunicació científica a l'IREC

Departament de Desenvolupament Corporatiu i Transferència de Tecnologia

[amagraso@irec.cat](mailto:amagraso@irec.cat)

IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Mòbil: 674123245

Tel. 93 3562615 (ext 2901)

