



Funded by  
the European Union

This project has received funding from the European Union's research and innovation programme Horizon Europe under the grant agreement No. 101103702 and the involvement in No. 101104022 (Battery 2030 CSA3).

## 1º COMUNICADO DE PRENSA – Mayo 2024

### ***PHOENIX: Revolucionando la tecnología de baterías para un futuro sostenible***

*Este Proyecto Horizon Europe comenzó en 2023 y apoyará el desarrollo de baterías europeas inteligentes, tecnológicamente avanzadas y sostenibles.*

**[San Sebastián, Mayo 2024]** PHOENIX es un proyecto financiado por la UE lanzado en mayo de 2023 que tiene como objetivo marcar el comienzo de una nueva era de baterías inteligentes y sostenibles. La nueva generación de baterías priorizará la seguridad, durabilidad y la sostenibilidad medioambiental. El proyecto PHOENIX busca explorar una variedad de funcionalidades inteligentes incluyendo sensorización avanzada y autoreparación. Gracias a la integración de un sistema avanzado de gestión de baterías (BMS, por sus siglas en inglés) será posible detectar diferentes tipos de degradación en las prestaciones y evaluar la calidad general de la batería, con el objetivo de mejorar la vida útil de las baterías hasta un 100% (desde 250 hasta 500 ciclos de carga y descarga).

### **¿Cómo satisfacer la creciente demanda de energía con un enfoque sostenible?**

Mientras que la demanda de baterías se dispara con el avance de la movilidad eléctrica, el almacenamiento de energía en red y la electrónica de consumo, el proyecto PHOENIX ocupa un lugar central para abordar algunos desafíos críticos. Se estima que la demanda se multiplicará por diez durante la próxima década, no obstante la aceptación de las baterías depende de la reducción de los costes y al mismo tiempo de mejorar las prestaciones, la fiabilidad y la seguridad.

PHOENIX está trabajando en un enfoque transformador explorando la integración en las baterías de funcionalidades de autorreparación, incluyendo la detección y su activación. Este esfuerzo tiene como objetivo desarrollar celdas con una vida útil extendida, capaces de detectar y prevenir la degradación, fomentar la sostenibilidad y reducir costos. Se realizarán prototipos y demostraciones de baterías de Li-ion con electrolito líquido y sólido de Generación 3b y 4a, diseñadas para alto voltaje y carga rápida, aptas tanto para movilidad eléctrica como para aplicaciones estacionarias.

Además, PHOENIX aborda otros retos, como la reducción de costes y la producción en masa, la reciclabilidad y análisis de ciclo de vida. El objetivo es reducir los costes de las baterías en un 10% y permitir el reciclaje de los materiales autorreparables sin alteración significativa de los procesos de reciclaje actuales.

### **Coordinador científico del proyecto (Joris de Hoog – [VUB](#))**

*A medida que la industria europea y mundial de las baterías de iones de litio se expande influida por las demandas industriales y particulares de seguridad, longevidad, costo y sostenibilidad, los objetivos del proyecto PHOENIX están en el momento ideal para ayudar a satisfacer estas demandas.*



Funded by  
the European Union

This project has received funding from the European Union's research and innovation programme Horizon Europe under the grant agreement No. 101103702 and the involvement in No. 101104022 (Battery 2030 CSA3).

*El proyecto se desarrollará teniendo en mente el panorama industrial, de modo que la tecnología desarrollada pueda escalar y se aplicable en líneas de producción de celdas convencionales.*

### **Socios e iniciativa BATTERY 2030+:**

El proyecto PHOENIX está coordinado por el Centro de Innovación de Baterías de MOBI-Vrije Universiteit Brussel (VUB) y es una colaboración entre 4 centros de investigación (CIDETEC, DLR – Centro Aeroespacial Alemán, Fraunhofer ISC, CSEM), 1 universidad (VUB) y 4 pequeñas-medianas empresas (Leclanché, Accurec-Recycling, Deep Blue srl, ENWAIR) expertas en materiales, sensores, modelado, BMS, reciclaje y fabricación de baterías.

PHOENIX es parte de la iniciativa a gran escala BATTERY 2030+, cuyo objetivo es dar forma al futuro de la tecnología de baterías. La ambición de Battery 2030+ es convertir a Europa en líder mundial en el desarrollo y producción de las baterías del futuro. Estas baterías deben almacenar más energía, tener una vida útil más larga y ser más seguras y respetuosas con el medio ambiente que las baterías actuales para facilitar la transición a una sociedad más climáticamente neutra. El objetivo es crear baterías más seguras y respetuosas con el medio ambiente, con mejor rendimiento, mayores opciones de almacenamiento y una vida más larga.

PHOENIX es un proyecto colaborativo europeo comprometido con el avance de la tecnología de baterías para un futuro más ecológico. Al integrar perfectamente las funcionalidades de autocuración, detección y activación, no solo estamos abordando los desafíos inminentes que enfrentan las baterías, sino que también estamos trabajando en un cambio transformador en el panorama de la tecnología de almacenamiento de energía.

### **CIDETEC**

*CIDETEC Energy Storage es el líder del WP5 “Prototipos inteligentes de celda con funcionalidades de autorreparación y multisensor” y el líder de la Tarea 3.6 “Electrodo de referencia”. CIDETEC desarrollará un electrodo de referencia poroso 3-D basado en micromallas recubierta con LFP e integradas con el separador polimérico. CIDETEC implementará los electrodos de referencia en la celda y esto permitirá distinguir la contribución de cada componente de la celda en rendimiento global de la batería.*

*Además, CIDETEC, como líder del WP5, desarrollará celdas multicapa de 1Ah con los diferentes sensores integrados y autorreparables aplicados a las tecnologías GEN3b y GEN4a. CIDETEC también estudiará la viabilidad de integrar multisensores y múltiples funcionalidades de autorreparación y estudiará el comportamiento electroquímico de las baterías.*

### **CONTACTOS**

Rebecca Huetting  
Senior consultant - Energy and Environment  
Deep Blue Srl  
rebecca.huetting@dblue.it

### **REDES SOCIALES**

[Website](#)  
[LinkedIn](#)  
[Twitter](#)



Figura 1 - Foto de los socios durante la reunion de lanzamiento del proyecto

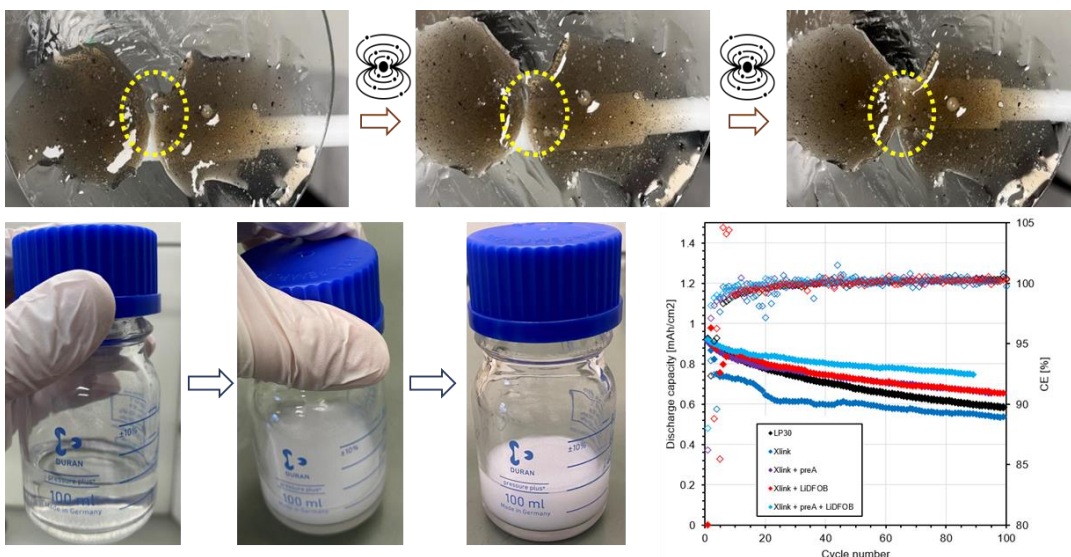


Figura 2 - Ensayos preliminares para la síntesis de polímero autorreparable de activación magnética (arriba) y síntesis de estructura organometálica (abajo a la derecha), seleccionando un reticulante para un electrolito de polímero autorreparable in situ y activado térmicamente de acuerdo con los resultados de ciclabilidad.

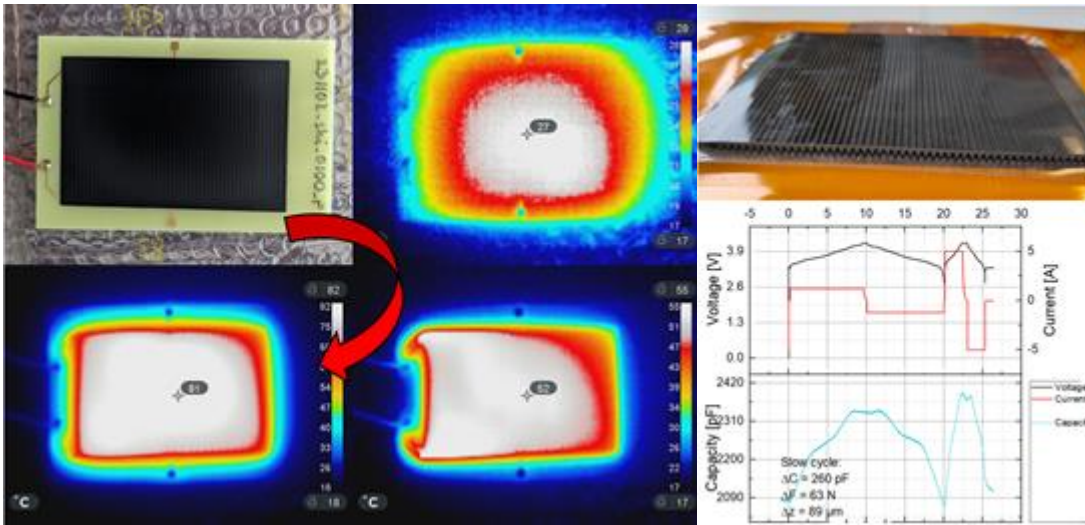


Figura 3 - Activador autorregulado de temperatura (izquierda) y prototipo del sensor de expansión basado en elastómero dieléctrico que incluye resultados de ciclabilidad (derecha).

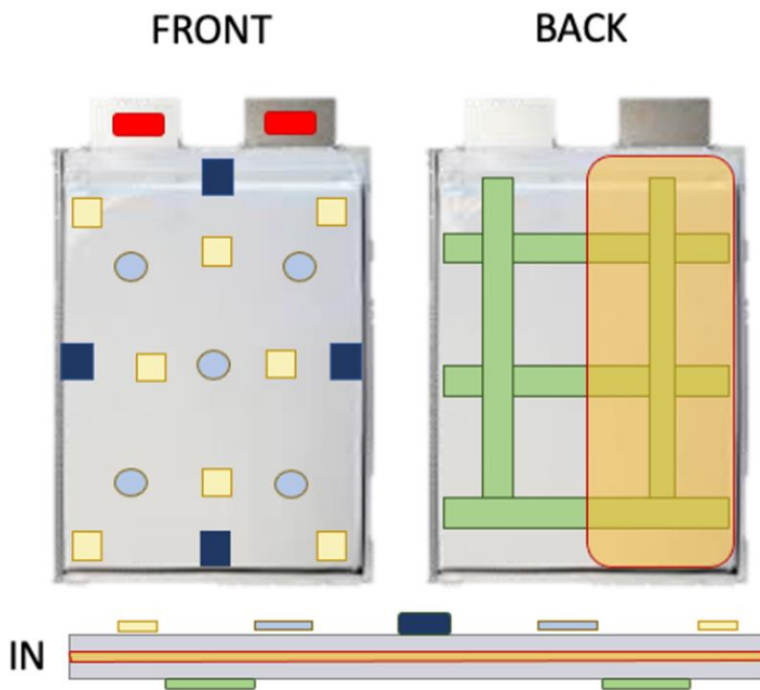


Figura 4 - Celdas multicapa de 1Ah con funcionalidades de autocuración y sensores integrados. Se desarrollarán dichas celdas y se estudiará la viabilidad de integrar múltiples sensores y múltiples funcionalidades de autocuración, así como el comportamiento electroquímico de las celdas.

