

SUSTAINABLE INNOVATIONS, IKERLAN Y MONDRAGON UNIBERTSITATEA, SOCIOS DE FASTEST, UN PROYECTO PARA OFRECER UNA PLATAFORMA DE PRUEBAS HÍBRIDAS *FAST-TRACK* PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE BATERÍAS

- LAS TRES ENTIDADES ESPAÑOLAS TRABAJARÁN CON OTRAS ONCE ORGANIZACIONES EUROPEAS EN UNA ESTRATEGIA BASADA EN LA COMBINACIÓN INTELIGENTE DE EXPERIMENTACIÓN FÍSICA Y VIRTUAL PARA LA ENTREGA ACCELERADA DE BATERÍAS DE ALTO RENDIMIENTO EN LOS SECTORES DE AUTOMOCIÓN Y DE MAQUINARIA ESTACIONARIA Y *OFF ROAD*.
- EL PROYECTO HA SIDO FINANCIADO CON CASI 4,8 MILLONES DE EUROS, DE LOS QUE, ALREDEDOR DE 850.000 EUROS, PERTENECEN A LOS SOCIOS ESPAÑOLES

Madrid, 8 de junio de 2023 - [SUSTAINABLE INNOVATIONS](#), [IKERLAN](#) y [MONDRAGON UNIBERTSITATEA](#) son los socios españoles que se encargarán de ejecutar el proyecto FASTEST, una iniciativa financiada por la Unión Europea bajo el marco del programa de investigación e innovación Horizonte Europa con el objetivo de **desarrollar una plataforma de prueba híbrida *fast-track* (de vía rápida) para el desarrollo de sistemas de baterías.**

Para desarrollar y comercializar baterías de iones de litio, los fabricantes deben evaluar su seguridad, rendimiento, fiabilidad y vida útil de acuerdo con métodos estandarizados que consumen una cantidad notable de tiempo y recursos económicos. Los factores determinantes de esto vienen determinados por el tiempo o el número de pruebas requeridas, el elevado coste de equipos y un enfoque generalizado de prueba/error, junto con la falta de comprensión de los complejos fenómenos multiescala y multifísicos en el sistema de baterías. Adicionalmente, las instalaciones de prueba suelen operarse localmente, lo que significa que la gestión de datos se maneja directamente en un lugar determinado y que la experimentación se realiza en un banco de pruebas. Sin embargo, este proceso se ve dificultado cuando varios desarrolladores de tecnología están involucrados ya que existe una falta tanto de gestión de datos centralizada como de un diseño armonizado de experimentos

En este contexto, el proyecto FASTEST, formado por catorce socios de ocho países europeos diferentes, trabajará durante treinta y seis meses en una estrategia basada en **el desarrollo de una plataforma de pruebas híbridas *fast-track* (de vía rápida) que capitaliza la metodología inteligente de *Diseño de Experimentos* para la evaluación precisa y fiable de los parámetros de celdas, módulos y paquetes de baterías mediante la combinación de experimentación física y herramientas de modelado multiescala y multifísico.** Esto permitirá un proceso acelerado de investigación y desarrollo de sistemas de baterías con el objetivo de obtener **diseños más fiables, seguros y duraderos.** Por lo tanto, FASTEST brindará una ventaja competitiva clave a los fabricantes europeos de celdas y baterías para que estos puedan proporcionar de manera rápida, eficiente y con la calidad solicitada por los fabricantes, equipos originales en los mercados internacionales.

Esta plataforma innovadora y sus componentes se demostrarán en tres casos de uso representativos: sector **automoción, estacionario y maquinaria off road**. La herramienta tiene como objetivo proporcionar una plataforma flexible para cualquier tipología química o aplicación en los tres escenarios anteriormente descritos, ya que incorporará un **conjunto completo de modelos físicos y basados en datos, capaces de reemplazar la mayoría de los experimentos de caracterización física**.

De este modo, se espera que el proyecto **FASTEST reduzca tanto el tiempo y el coste total de la producción de baterías en al menos un 20-30 %, como el número de experimentos físicos**, lo que derivará en la reducción de los costes de material y una distribución más eficiente de recursos.

Este concepto pionero **mejorará la competitividad de la industria europea de baterías en toda la cadena de valor, al reducir el tiempo y la inversión necesarias para el desarrollo de nuevos procesos avanzados de diseño y fabricación de celdas**, ya que los mayores recursos de las empresas (cualquier fabricante de celdas y/o baterías) podrán asignarse a otros procesos destinados a aumentar la capacidad de innovación.

Dentro de este proyecto, SUSTAINABLE INNOVATIONS es responsable de la **gestión administrativa y financiera**, así como de la **comunicación, divulgación** y estrategia para la futura **comercialización** de los resultados derivados del proyecto FASTEST. Por su parte, IKERLAN, entre otras tareas, traccionará la definición de especificaciones de los **gemelos digitales**, evaluará la fiabilidad estructural y las condiciones de fatiga de carga del módulo, realizará ensayos para caracterizar y validar los **modelos físico-mecánicos**, apoyará el diseño de la arquitectura y la integración de los gemelos digitales, así como desarrollará e instalará un demostrador donde se realizarán parte de las pruebas de validación final. Por último, MONDRAGON UNIBERTSITATEA liderará el desarrollo de **herramientas físicas mejoradas de modelado electrotérmico-mecánico** y también contribuirá al **mapa de pruebas de baterías** con un enfoque en el potencial de las pruebas de seguridad y fiabilidad de las baterías.

Europa como futuro líder en el mercado global de baterías

Impulsado por las políticas de cambio climático, la creciente escasez y el precio de los combustibles fósiles, así como por la necesidad de satisfacer la demanda mundial de energía limpia, el mercado y las aplicaciones de las baterías de iones de litio han ido en aumento en los últimos años. Además, este hecho ha sido respaldado por una continua mejora del rendimiento y una reducción de los costes de producción. En este momento, el mercado está entrando en un período en el que las celdas de iones de litio de la generación actual están evolucionando y, eventualmente, llegarán a celdas de estado sólido de cuarta generación que estén más cerca de alcanzar los límites fundamentales de este almacenamiento de energía.

El emergente sector europeo de las baterías, que tiene como objetivo cubrir toda la cadena de valor, tiene la ambición de liderar el mercado global basado en el conocimiento y la innovación. Para lograr esta visión, las organizaciones europeas deben poder diseñar y producir en masa mejores baterías gracias al uso de materiales avanzados, diseños innovadores de celdas y paquetes de baterías, baterías de vanguardia y sistemas de gestión térmica. Así, para liderar el mercado siendo capaces de generar baterías de primer nivel que sean asequibles, estas deben ser fiables, seguras y ofrecer un mejor rendimiento.

Acerca de FASTEST

Liderado por ABEE, FASTEST está formado por BMZ Alemania, COMAU SPA, FEV Europe, Flash Battery, Flanders Make, Fraunhofer Gesellschaft, IKERLAN, INEGI, Mondragon Unibertsitatea, Surrey University, Sustainable Innovations, la Universidad de Ljubljana y VTT.



El proyecto ha recibido una financiación de 4.781.008€ del programa de investigación e innovación Horizonte Europa de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención número 101103755, de los cuales 851.401€ corresponden a los socios españoles.

Acerca de SUSTAINABLE INNOVATIONS

SUSTAINABLE INNOVATIONS es una consultora española que proporciona servicios innovadores a una amplia gama de sectores en toda Europa: industria de base biológica, energías renovables y materiales avanzados, entre otros. Las capacidades que ofrece SUSTAINABLE INNOVATIONS se estructuran en torno a tres grandes pilares que sirven de puente entre la concepción de ideas innovadoras y el mercado: Gestión de la Innovación, Servicios de Desarrollo de Negocio y Formación. Su principal activo es el equipo altamente cualificado de ingenieros, ambientalistas, comunicadores y expertos en desarrollo de negocio que trabajan con ellos.

Acerca de IKERLAN

IKERLAN es un centro líder en la transferencia de tecnología y en la aportación de valor competitivo a la industria. Ofrece soluciones integrales combinando diferentes dominios tecnológicos en dos grandes áreas: Tecnologías de Electrónica, Información y Comunicación (TEIC), y Energía y Mecatrónica. Actualmente, el equipo del centro tecnológico está formado por 400 personas y cuenta con sedes en Arrasate-Mondragón, Donostialdea y Bilbao. Como cooperativa miembro de la Corporación MONDRAGON y del Basque Research and Technology Alliance (BRTA), IKERLAN mantiene un modelo empresarial sostenible, competitivo y en transformación permanente.

Acerca de MONDRAGON UNIBERTSITATEA

Mondragon Unibertsitatea es una universidad cooperativa sin ánimo de lucro, perteneciente a la Corporación MONDRAGON, el primer grupo empresarial vasco, el décimo de España y el mayor grupo cooperativo del mundo (con 240 entidades y cerca de 70.000 trabajadores). Sus principales características son su decidida apuesta por la innovación, su compromiso con la transformación, tanto personal como social, la calidad de sus programas educativos y su orientación práctica como consecuencia de su estrecha relación con el mundo industrial.