

Euskadi lidera la innovación en protección sostenible para infraestructuras offshore

Iberdrola Renovables Energía, y las empresas GALEA y MENDIETA, junto al centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA han desarrollado un proyecto para resolver el problema de la corrosión de las infraestructuras offshore en eólica marina a partir de materiales sostenibles

Bilbao, 9 de diciembre de 2025. La corrosión es uno de los principales desafíos a los que se enfrentan las infraestructuras offshore de energía eólica marina, ya que la exposición constante a condiciones ambientales adversas, como el agua salada, la alta humedad y el fuerte viento provoca un desgaste significativo en los componentes metálicos de estas instalaciones.

Iberdrola Renovables Energía, la empresa GALEA y Recubrimientos Anticorrosivos MENDIETA, junto al centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA, han puesto en marcha un proyecto que tiene como objetivo desarrollar nuevos sistemas de protección anticorrosiva sostenibles destinados a estructuras metálicas en entornos offshore. Esta corrosión afecta a las turbinas, las torres y las bases, lo que reduce drásticamente su vida útil e incrementa la necesidad de reparaciones y reemplazos frecuentes, eleva considerablemente los costes de mantenimiento y afecta la eficiencia de las turbinas, disminuyendo la generación de energía y la rentabilidad del proyecto. Además, compromete la integridad estructural de las infraestructuras, poniendo en riesgo el medio ambiente marino.

El corcho como material sostenible

El corcho, un material natural y muy versátil, desempeña un papel clave en este proyecto. Gracias a su estructura única, es ligero, elástico, impermeable y presenta excelentes propiedades de aislamiento térmico, acústico y vibratorio. Estas características lo convierten en un material idóneo para recubrimientos, ya que ayuda a reducir las dilataciones térmicas, absorber vibraciones y prolongar la vida útil de las estructuras metálicas. Además, al ser biodegradable, reciclable y de bajo impacto ambiental, el corcho aporta sostenibilidad al sistema de pintura, ofreciendo una alternativa ecológica frente a recubrimientos sintéticos tradicionales.

Este proyecto contribuirá a minimizar la corrosión en entornos marinos mediante un sistema de protección dúplex que combina recubrimientos de zinc y acabados orgánicos sostenibles, como el corcho, y recubrimientos de 0% VOC (compuestos orgánicos volátiles) para aumentar la vida útil de las estructuras metálicas en entornos offshore. Además, la normativa europea establece el impulso y el desarrollo de recubrimientos con bajas o nulas emisiones.

Mayor seguridad y durabilidad

Euskadi ofrece un entorno ideal para el desarrollo de este proyecto, denominado INNOTEK, gracias a una industria marítima y energética consolidada, su experiencia en investigación aplicada y su tejido tecnológico altamente especializado. Además, su proximidad a infraestructuras portuarias y zonas de ensayo marinas le permite realizar pruebas y validaciones en entornos offshore reales, lo que garantiza la viabilidad de los nuevos sistemas sostenibles. Euskadi se posiciona así como referente internacional en soluciones avanzadas de protección para infraestructuras offshore.

Todo ello le posiciona como referente internacional en soluciones avanzadas de protección para infraestructuras offshore mediante este revolucionario sistema dúplex que combina zinc metálico y acabados orgánicos sostenibles. Esta solución podría reducir hasta un 50% las labores de mantenimiento, incrementar la seguridad y durabilidad de las infraestructuras offshore, mejorar la rentabilidad de los parques eólicos marinos y disminuir el impacto ambiental derivado del uso de ánodos de sacrificio tradicionales -dispositivos utilizados para proteger estructuras metálicas de la corrosión, sacrificándose ellos mismos en el proceso- y recubrimientos tradicionales.

Los próximos hitos de este proyecto se basan en tres ejes: desarrollar este sistema de recubrimiento sostenible destinado a la aplicación inicial en estructuras metálicas, llevar a cabo un segundo sistema adaptado a operaciones de reparación en campo, adecuado para intervenciones en entornos offshore, y en tercer lugar, validar ambas soluciones mediante un prototipo expuesto en un entorno marino real, que permitirá evaluar su comportamiento y durabilidad en condiciones operativas.

Nota: Actuación cofinanciada por el Gobierno Vasco y la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional 2021-2027 (FEDER).

Sobre Iberdrola

Con más de 120.000 millones de euros de capitalización, Iberdrola es la mayor compañía eléctrica de Europa y una de las dos mayores a nivel mundial. El Grupo da servicio a más de 100 millones de personas en todo el mundo y cuenta con una plantilla de más de 44.000 empleados y unos activos superiores a 160.000 millones de euros. En 2024, Iberdrola registró unos ingresos de casi 50.000 millones de euros, un beneficio neto de 5.600 millones de euros. La compañía aporta cerca de 10.300 millones de euros en contribuciones fiscales en los países en los que opera y sostiene más de 500.000 puestos de trabajo en sus proveedores gracias a unas compras que superaron los 18.000 millones de euros en 2024.

Desde el año 2001, Iberdrola ha invertido más de 175.000 millones de euros en redes eléctricas, energías renovables, y almacenamiento de energía para contribuir a la creación de un modelo energético basado en la electrificación. La compañía cuenta con cerca de 1,4 millones de km de redes eléctricas en los Estados Unidos (estados de Nueva York, Connecticut, Maine y Massachusetts), el Reino Unido (Escocia, Inglaterra y Gales), Brasil (estados de Bahía, Rio Grande do Norte, Pernambuco,

São Paulo y Mato Grosso do Sul, además de Brasilia) y España, así como con 57.000 MW de capacidad en todo el mundo, de los que más de 45.000 MW son renovables.

Acerca de TECNALIA

TECNALIA es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colabora con las empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible, gracias a un equipo de más de 1.500 personas comprometidas con la construcción de un mundo mejor a través de la investigación tecnológica y la innovación. Es por ello que la investigación de TECNALIA tiene un impacto real en la sociedad y genera beneficios en forma de calidad de vida y progreso. Sus principales ámbitos de actuación son: fabricación inteligente, transformación digital, transición energética, movilidad sostenible, salud y alimentación, ecosistema urbano y economía circular.

En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2022, TECNALIA ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

www.tecnalia.com

Para más información:

TECNALIA: Maite Gutiérrez (639 197 133)

IBERDROLA: Leire Inurrategui (689 022 192)

I