

AZTERTUZ (2024-2026)

Investigación en nuevas tecnologías de inspección basadas en dronótica y deep learning para automatización del diagnóstico y mantenimiento de infraestructuras energéticas.

Nº de expediente ZE-2024/00016 y otros del programa de ayudas de apoyo a la I+D empresarial HAZITEK.

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



Europar Batasunak
kofinantzatua
Cofinanciado por
la Union Europea



En el marco del proyecto **AZTERTUZ** se van a investigar las tecnologías de vanguardia en el ámbito de la inspección y diagnóstico del estado de conservación de infraestructuras basadas en Sistemas Dronóticos, Visión Artificial y Deep Learning.

El objetivo principal del proyecto **AZTERTUZ** es posicionar a la industria vasca como referente en el desarrollo de tecnologías y soluciones habilitadoras que posibiliten la oferta y el despliegue de soluciones totalmente robotizadas y automatizadas de inspección, diagnóstico y planificación de las intervenciones de mantenimiento en infraestructuras energéticas. Este objetivo se obtendrá mediante la consecución de los siguientes objetivos particulares:

- A) Garantizar las tecnologías de vuelo y de captación de datos óptimas para que, a través del envío de misiones con vehículos aéreos no tripulados integrando dispositivos de captación de imágenes por tecnología LiDAR, fotogrametría, termografía, o una combinación de ellas, además de la plataforma omnidireccional de ultrasonidos por contacto se puedan adquirir los datos necesarios para realizar el diagnóstico del activo.
- B) Facilitar la identificación y localización automática de fallos y anomalías, así como el seguimiento de su evolución, en zonas con accesibilidad reducida

mediante tecnologías para detección automática (imagen), posicionamiento y visualización en modelos BIM e integración con sensórica IoT.

- C) Diseñar una plataforma dronótica de vuelo que pueda incorporar diferentes cabezales robóticos destinados a realizar ensayos no destructivos (NDT) en zonas difícilmente accesibles.
- D) Automatizar y objetivar el diagnóstico del estado de conservación de los activos a través del análisis (ML, multicriterio) de la información capturada (sensórica IoT + imagen+nubes de puntos).
- E) Generar, visualizar y explotar los modelos BIM de inspección y mantenimiento en una plataforma digital.
- F) Organizar, priorizar y planificar las operaciones de mantenimiento en función del índice de gravedad de los daños, mediante Analítica de Datos.
- G) Verificar la viabilidad de las tecnologías mediante aplicación de entornos de prueba seleccionados expresamente de los casos de uso puestos a disposición del proyecto.