

## JETBOT (2023-2024)

### Sistema robotizado de limpieza de alta presión basado en inteligencia artificial para entornos tóxicos.

Nº de expediente ZL-2023/00290 y ZL-2024/00046 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 **JETBOT** se van a investigar las tecnologías que permitan reconocer el entorno de limpieza y distinguir las componentes a limpiar, planear la ruta de limpieza autónomamente, adecuar los parámetros de limpieza al estado y tipo de suciedad e interactuar con el entorno a tiempo real para la evitación de obstáculos. Además, mediante la implementación de algoritmos de IA y Machine Learning, el robot contará con capacidades de aprendizaje que supondrán un incremento en el rendimiento de limpieza, convirtiéndolo en una solución más eficaz y rentable. Esto se debe a que gracias a la capacidad de reconocimiento del robot, será capaz de optimizar los parámetros de limpieza para lograr un mejor aprovechamiento de agua y energía, reduciendo así el impacto medioambiental.

El objetivo principal del proyecto **JETBOT** es el desarrollo de un sistema de limpieza autónoma inteligente capaz de realizar tareas de limpieza a alta presión de manera automatizada, remota y sobre todo segura, sin exponer

a ningún operario a los peligros de las zonas de limpieza. Este objetivo se obtendrá mediante la consecución de los siguientes objetivos particulares:

- A) Desarrollo de arquitectura inteligente para la captación de información del entorno en condiciones de baja visibilidad, mediante una combinación de tecnología LIDAR y/o sonar y algoritmia avanzada de Machine Learning.
- B) Desarrollo de un modelo de algoritmia avanzada que permita realizar un reconocimiento del entorno y de los componentes a limpiar, para diseñar una ruta de limpieza y responder a cambios del entorno en tiempo real.
- C) Desarrollo de un modelo de Machine Learning que permitan reconocer patrones, optimizar las rutas de limpieza y adecuar de los parámetros de limpieza en función de experiencias previas.