

PULSAR - Investigación estratégica para impulsar la aplicación de la robótica en procesos que requieren alta capacidad de adaptación y resiliencia



Consorcio: SmartTech Industry Software Solutions; MONDRAGON ASSEMBLY S.COOP.; Diseños DACO, S.L.; IDS Ingeniería de Informática Industrial S.A.; FEGEMU Automatismos S.L.; MAIER S.COOP; Tekniker,; Tecnalia; Koniker; i3B; Maier Technology Centre

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia artificial

Descripción general:

El objetivo principal de PULSAR es el desarrollo de un conjunto de tecnologías que den respuesta a las necesidades de manipulación, montaje e intralogística en procesos productivos de alta variabilidad, que hagan posible que las fábricas tengan una alta capacidad de adaptación y resiliencia ante cambios en el entorno. Este objetivo general se sustenta sobre soluciones robóticas flexibles que incorporan los avances de la inteligencia artificial y el uso de infraestructuras digitales.

- O1: Investigación y desarrollo tecnológico que posibilite el proceso de ingeniería virtual
- O2: Investigación de sistemas perceptivos en procesos de fabricación colaborativa y flexible
- O3: Investigación en tecnologías robóticas para manipulación de componentes
- O4: Localización y optimización de secuenciación de movimiento de materiales
- O5: Estudio y diseño de un concepto de célula de montaje colaborativa persona-robot flexible, reconfigurable y segura
- O6: Hilo digital en el ciclo de vida de soluciones de robótica flexible y reconfigurable, basadas en IA

Se han identificado tres categorías de aplicaciones en una planta productiva: manipulación, montaje e intralogística. Cada una de ellas lleva asociado unos retos tecnológicos para su despliegue: (1) Selección de puntos de agarre, (2) desarrollo de aplicaciones colaborativas seguras y eficientes, (3) sistemas de percepción avanzados y (4) optimización de la secuenciación de plataformas móviles en sistemas de gestión de flotas. Esos retos son abordados mediante soluciones innovadoras que se sustentan en dos tecnologías base: 1) entornos virtuales e (2) Inteligencia artificial.

Programa: Hazitek Estratégico (ZE-2024/00022)

Duración: 2024-2026 (32 meses)

Presupuesto global proyecto: 2.951.698,35 €

Presupuesto grupo Ayesa: 597.147,11 €

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL GOBIERNO VASCO (DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD DEL GOBIERNO VASCO) Y LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL 2021-2027 (FEDER)



Europar Batasunak
kofinantzatua

Cofinanciado por
la Unión Europea



PULSAR - Investigación estratégica para impulsar la aplicación de la robótica en procesos que requieren alta capacidad de adaptación y resiliencia

Consortio: SmartTech Industry Software Solutions; MONDRAGON ASSEMBLY S.COOP.; Diseños DACO, S.L.; IDS Ingeniería de Informática Industrial S.A.; FEGEMU Automatismos S.L.; MAIER S.COOP; Tekniker,; Tecnalia; Koniker; i3B; Maier Technology Centre

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia artificial

Rol de Ayesa:

Smartech (SmartTech Industry Software Solutions S.L.) actúa como **líder del consorcio** en el proyecto PULSAR y tiene un papel central en el desarrollo del **hilo digital** que conecta las fases de ingeniería, proceso, producción y servicio. Su contribución principal se concentra en el Paquete de Trabajo 6 (PT6), donde lidera la investigación e implementación de una plataforma de interoperabilidad basada en el estándar AAS (*Asset Administration Shell*) para integrar de forma bidireccional los sistemas PLM, ERP, MES e IIoT de los clientes industriales, eliminando las "islas de automatización" y los proyectos de integración ad-hoc que actualmente limitan su oferta. Además, Smartech lidera la gestión del ciclo de vida de los modelos de inteligencia artificial (infraestructura MLOps), incluyendo generación de datos sintéticos, monitorización de derivas y despliegue automatizado en entornos edge-fog, con el apoyo de los centros tecnológicos TEKNIKER e I3B. Con un presupuesto de 852.453 €, el proyecto le permite acelerar su posicionamiento en el mercado de soluciones de Industria 4.0 para empresas medianas, con un impacto proyectado de 750.000 € anuales en ventas adicionales y la creación de hasta 6 empleos en 2029.

