

## PADTIA (2022 - 2024)

### PLATAFORMA AVANZADA DE DETECCIÓN DE TRENES MEDIANTE, VISION ARTIFICIAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PADTIA (2021/C005/00152377): Plataforma avanzada de detección de trenes mediante inteligencia artificial. El proyecto PADTIA consiste en el desarrollo de un sistema avanzado de detección de trenes que no tenga las limitaciones y problemas que presentan los actuales y aporte información adicional que pueda ser empleada para la gestión del tráfico ferroviario, utilizando para ello técnicas de Inteligencia Artificial.

Este proyecto ha sido financiado por la Unión Europea NextGenerationEU, convocatoria de ayudas 2021 destinadas a proyectos de investigación y desarrollo en inteligencia artificial y otras tecnologías digitales y su integración en las cadenas de valor, del Plan De Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno De España, Ministerio De Asuntos Económicos y Transformación Digital y red.es.



El objetivo general del proyecto **PADTIA** es generar un producto de detección de trenes de forma desatendida y en tiempo real, a partir de la información proporcionada por una cámara de video y un entrenamiento de detección-mediante Deep Learning.

La digitalización de vehículos e infraestructuras se perfila como un pilar clave para lograr la optimización del transporte ferroviario y garantizar una mayor puntualidad, capacidad, eficiencia energética y seguridad en los trayectos, convirtiéndolo así en un eje estratégico en el nuevo mapa que se está perfilando.

El proyecto ha dado como resultado una detección de trenes funcional y ha posibilitado la detección de colisión con la vía mediante una homografía y se está desarrollando el cálculo de velocidad a tiempo real de los trenes detectados.

Con este proyecto, DOMINION, gracias a la financiación recibida de RED.ES, se sitúa en una posición puntera en cuanto a las tecnologías de visión artificial a nivel ferroviario, contribuyendo también al desarrollo de tecnologías e innovaciones que refuerzan la tecnología vinculada a la seguridad, en los medios de transporte a nivel internacional.

