

# PROYECTO I+D+i



## Título del proyecto

**Embebido Revolucionario en RAIL con impresión 3D**

## Acrónimo

**ERRAIL**

## Contenido del proyecto

Tradicionalmente la tipología de vía más comúnmente empleada ha sido la vía en balasto. Entre las principales ventajas asociadas a dicha vía destaca su coste de construcción relativamente bajo, su alta elasticidad, su fácil conservación con un coste moderado o su capacidad de absorción de ruidos. Sin embargo, otras tipologías de vía se han desarrollado más recientemente, como la vía en placa con carril embebido, así como nuevas tecnologías, como la impresión 3D, permitiendo ofrecer mejores prestaciones y reducción de costes. Este proyecto pretende desarrollar una nueva solución de carriles embebidos por fabricación aditiva con el propósito de responder de forma eficiente a la problemática detectada en los procesos de fabricación de carriles embebidos.

## Objetivos generales

- Desarrollo de nuevos hormigones de alta resistencia con escorias específicos para impresión 3D para el sector ferroviario
- Nuevas estrategias de refuerzo estructural de carriles embebidos para su fabricación en una nueva célula de impresión 3D
- Optimización de la topología estructural de sistemas de carril embebido para su fabricación en la nueva célula de impresión 3D
- Nuevos algoritmos de control del proceso

## Tareas

- I. Investigación de formularios de hormigones específicos para impresión 3D con escorias
- II. Investigación en la impresión 3D ferroviaria
- III. Investigación en topología estructural optimizada
- IV. Investigación de métodos constructivos y ejecución
- V. Análisis y mantenimiento preventivo
- VI. Gestión y difusión del proyecto

## Resultados y conclusiones

El proyecto se encuentra en fase de ejecución.



**ÁREAS DE NEGOCIO**  
Área Infraestructuras  
COMSA, S.A.

**DURACIÓN**  
2020-2022

**PRESUPUESTO**  
113.189,73€

**PALABRAS CLAVE**  
Embebido revolucionario, hormigones de alta, impresión 3D ferroviaria

**COORDINADOR**  
José López Sánchez

**CONVOCATORIA**  
HAZITEK-2019

