

# LCA, ENVIRONMENTAL FOOTPRINTS AND INTELLIGENT ANALYSIS FOR THE RAIL INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION SECTOR

# ACV, HUELLA AMBIENTAL Y ANÁLISIS INTELIGENTE PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS



[www.life-huellas.eu](http://www.life-huellas.eu)



## LIFE+ ENVIRONMENT POLICY AND GOVERNANCE PROJECT

REF. LIFE12 ENV/ES/000686

PROJECT POLICY AREA:	Climate Change
START DATE:	October 1st 2013
END DATE:	March 31st 2017
TOTAL PROJECT BUDGET:	1,408,055 €
EU FINANCIAL CONTRIBUTION:	692,276 €



Universidad de Granada

# VIAS LIFE+ EUROPEAN PROJECT LIFE+

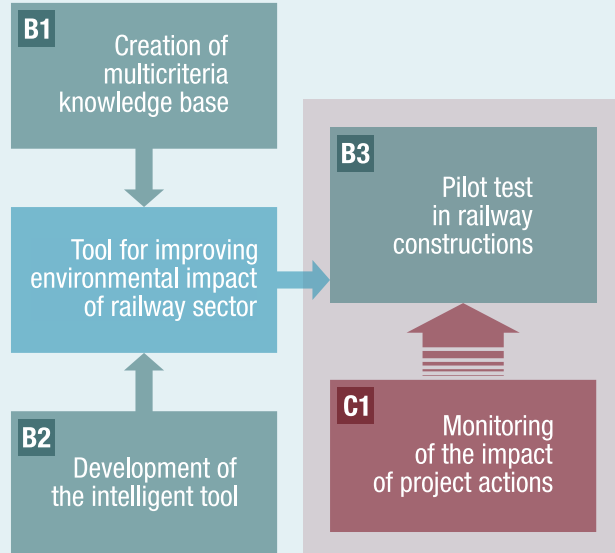


With the contribution of the LIFE European financial instrument

# MINIMIZING ENVIRONMENTAL IMPACT OF RAILWAY INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION COMPANIES

## OBJECTIVES

- Provide a tool that combines **environmental, economic and social** analysis.
- Develop **new methodologies** for the specific requirements on railway sector.
- Reduce the **carbon & water footprints** of railway infrastructures by 10% and 5% respectively.
- Develop a software prototype that analyses the **environmental contribution** of the railway infrastructure construction industry throughout its life cycle.

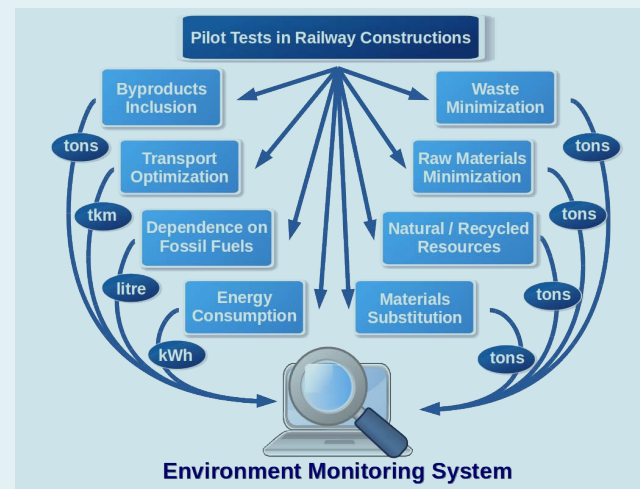


## OBJETIVOS

- Proporcionar una herramienta que combine el análisis de los aspectos **ambientales, económicos y sociales**.
- Desarrollar **nuevas metodologías** para los requisitos específicos del sector ferroviario.
- Reducir la **huella de carbono** y la **huella hídrica** de estas infraestructuras en un 10% y un 5%, respectivamente.
- Desarrollar un prototipo software que analice la **contribución medioambiental** de las infraestructuras ferroviarias a lo largo de su ciclo de vida.

## ACTIONS

- **Evaluation methodology** for transforming construction processes environmental impact in footprints.
- Establish several works' alternatives, showing **specific footprint** values and **indicators** defined in the previous action.
- Provide companies with an **analysis** of alternatives in the planning and execution of railway infrastructure construction works and the **environmental impact**.
- Develop a **software prototype** for the environmental contribution analysis of the railway infrastructure construction industry throughout its life cycle.



## ACCIONES

- **Metodología de evaluación** para transformar los impactos medioambientales de los procesos constructivos en huellas.
- Establecer varias alternativas de planificación de las obras, mostrando valores específicos de **huellas e indicadores** definidos en la acción anterior.
- Proporcionar a las empresas del sector un **análisis** de las alternativas en la planificación y ejecución de las obras ferroviarias y sus **impactos medioambientales**.
- Desarrollar un **prototipo software** para el análisis de la contribución medioambiental de la industria de construcción de infraestructuras ferroviarias a lo largo de su ciclo de vida.

## EXPECTED RESULTS

- A new methodology based on footprint, LCA and intelligent techniques to **reduce environmental impacts** associated to construction of railway infrastructures.
- **Best Practices Manual** allowing sector companies to plan environmentally friendly railway infrastructures.
- A new **software tool** specially designed for public works construction companies.
- High **impact of dissemination** activities among project stakeholders at regional, national & European level.



## RESULTADOS ESPERADOS

- Nueva metodología basada en la Huella, ACV e Inteligencia Computacional para la reducción de los **impactos ambientales** de la construcción de infraestructuras ferroviarias.
- **Manual de Buenas Prácticas** que permita a las empresas del sector planificar infraestructuras ferroviarias de forma sostenible, reduciendo el impacto ambiental de sus actuaciones.
- Una nueva **herramienta software** especialmente diseñada para las empresas públicas de construcción.
- Gran **impacto** de actividades de **difusión** a agentes clave del proyecto a nivel regional, nacional y europeo. Transferir nuevos conocimientos y mejores prácticas a las partes interesadas.

# REDUCCIÓN DEL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS