

# Enganche Automático de Mercancías (DAC)

Julio Galipienzo  
Responsable I+D



Proyecto financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea, según el contrato ref. H2020-826206 de Shift2Rail



# Proyecto DAC. Antecedentes y objetivos generales

La CE a través de ERRAC define unos objetivos que buscan impulsar la competitividad y revitalizar el sector del transporte por ferrocarril. Shift2Rail, como vehículo de financiación



Reduction of  
Green House Gases



Market Growth &  
Modal Shift



Improved services  
and customer quality until 2030



Cost reduction

MiIRA está en la vanguardia de la innovación en aplicaciones de mercancías, con proyectos activos que buscan los siguientes objetivos específicos:



Reducción de peso



Reducción de ruido



Digitalización



Incremento de capacidad de carga



Reducción de costes de operación y adquisición



Aumento de la seguridad

# Situación actual del transporte de mercancías

## Costes operación

Proceso de formación de los trenes  
 ineficiente (operaciones manuales,  
 chequeos manuales)

## Calidad del servicio

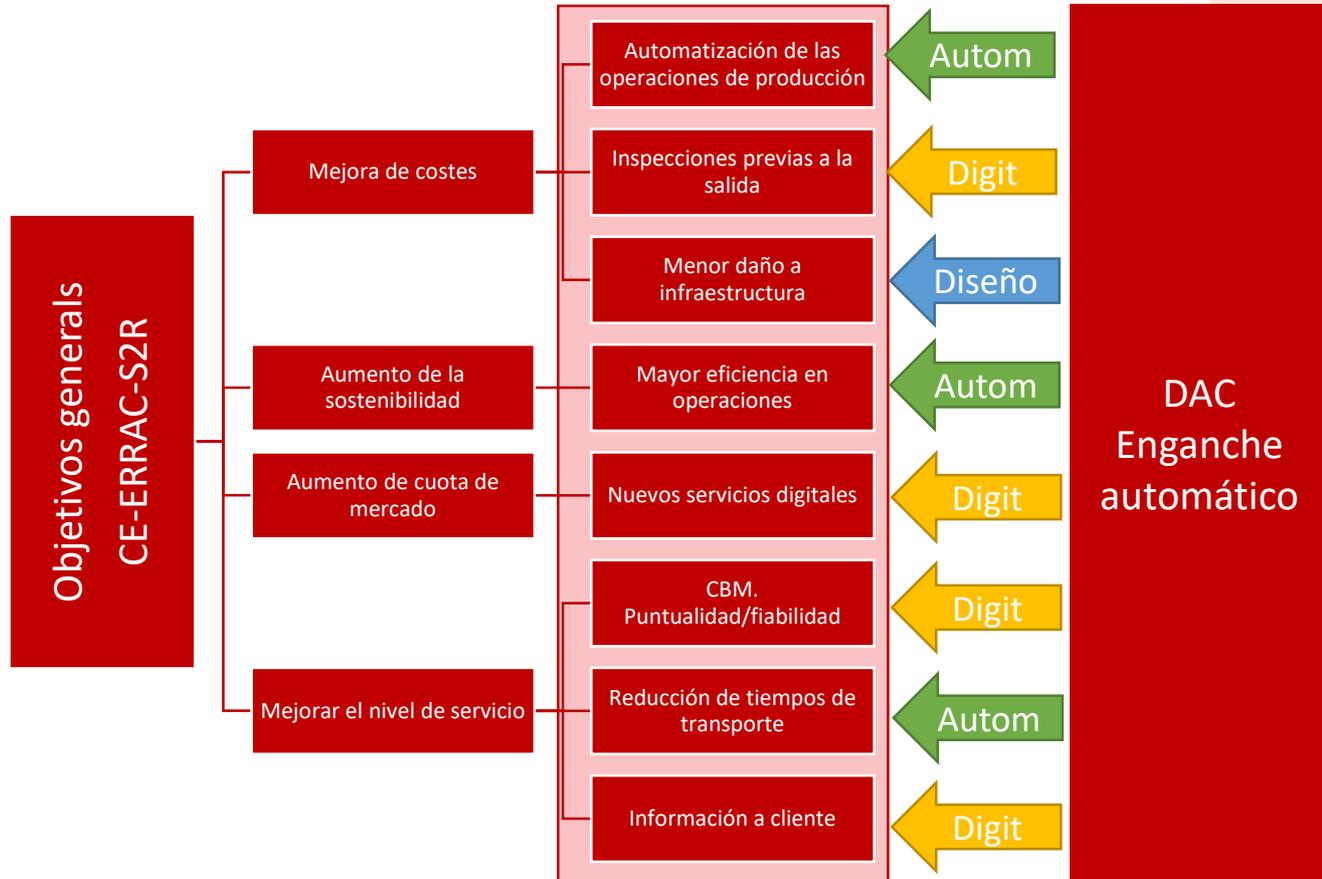
No posibilidad de añadir soluciones  
 CBM, fiabilidad y puntualidad

## Servicios adicionales al cliente

No posibilidad de monitorizar carga, no  
 posibilidad de ofrecer nuevos  
 servicios



# Proyecto DAC. Desglose objetivos



# Actividades CAF en DAC



**FR8RAIL I  
(CAF, DB, TRV)**

- Análisis del estado del arte y trade-off
- Análisis Coste-Beneficio
- Plan de Migración

**FR8RAIL II  
(CAF, TRV)**

- Especificaciones
- Diseño de detalle prototipo
- Ensayos en banco
- Ensayos en vía

**FR8RAIL IV  
(CAF, TRV)**

- Ensayos en Suecia

# FR8RAIL II. Solución técnica

Cabeza SA-3 adaptada

Más ligera que la SA-3 original  
Restrictor vertical

Conexión neumática automática

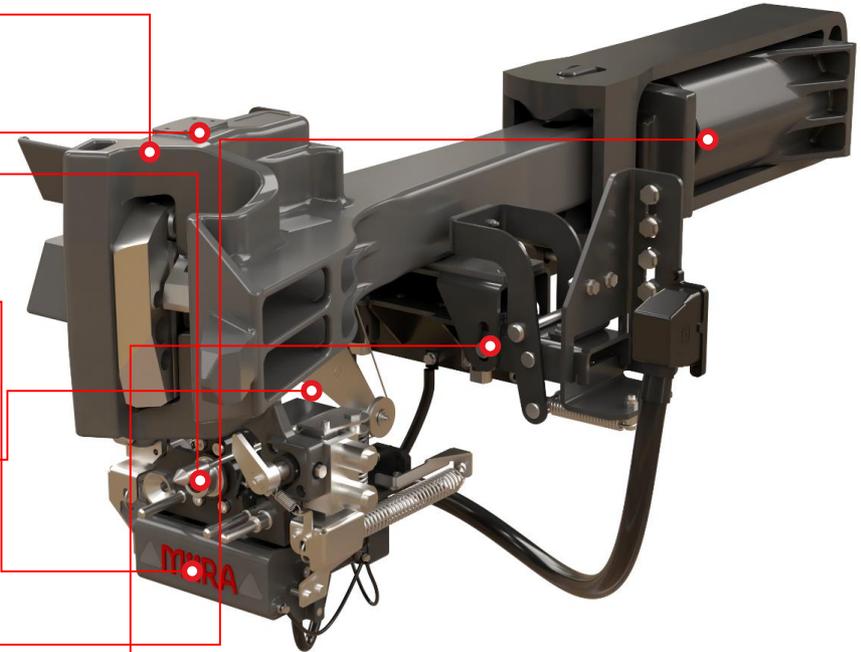
Conexión eléctrica automática  
Datos  
Potencia

Señal de estado

Actuador de desacople

Interfaces estándar UIC  
Facilidad para el retrofit  
Absorbedores de energía estándar

Soporte vertical con centraje



**Compatible con vagón combinado ENEP para la expansión de las autopistas ferroviarias al 100% de la red Ibérica**

# Necesidad de definir gama

**RNE** Rail Freight Corridors (RFCs) map 2018  
 Including extensions expected in 2020 as indicated by the RFCs



- Diferencias en los modelos de negocio
- Diferencias en los tráficos y restricciones operativas
- Diferencias en las capacidades de inversión



Dificultad para cubrir las necesidades del mercado Europeo, con un único producto

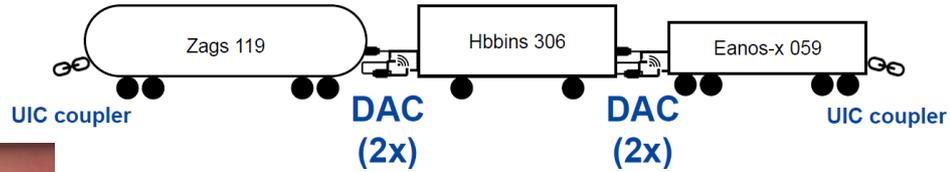


Producto FL1	Producto FL2	Producto FL3	Producto FL4	Producto FL5
• Specs A • Precio A	• Specs B • Precio B	• Specs C • Precio C	• Specs D • Precio D	• Specs E • Precio E



Diseño modular, que permite customizar el producto, para cada caso, manteniendo la compatibilidad

# FR8RAIL II. Pruebas en operación (BMVI - DAC4EU)



# Situación actual y próximos pasos



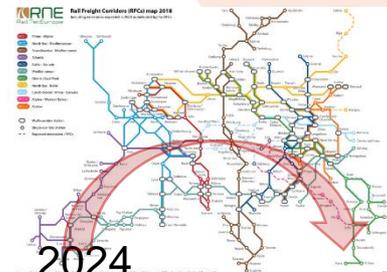
2016  
Design



EU Freight DAC  
Delivery Programme

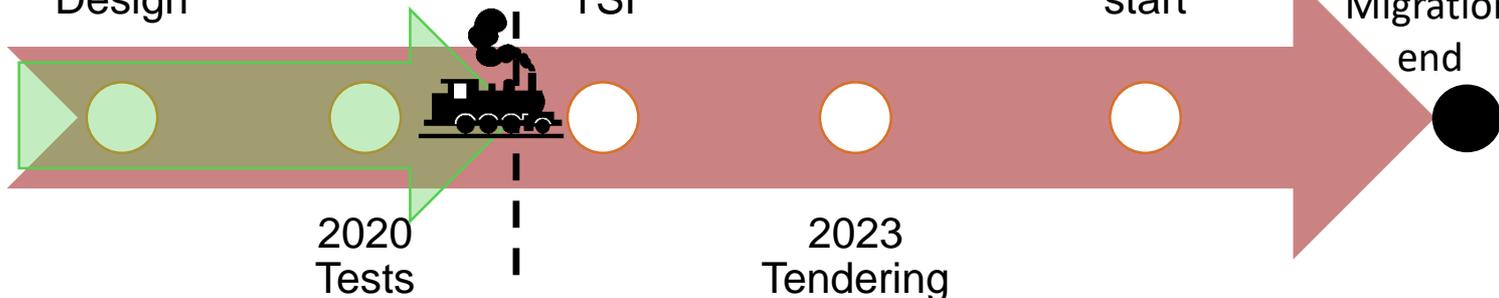


2021  
TSI



2024  
Migration  
start

2030  
Migration  
end



2020  
Tests

2023  
Tendering





Proyecto financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea, según el contrato ref. H2020-826206 de Shift2Rail

J.M. Iturrioz, 26  
20200 Beasain  
Gipuzkoa - Spain  
T: +34 943 028 660 [miira@caf.net](mailto:miira@caf.net)  
F: +34 943 189 120 [www.cafmiira.com](http://www.cafmiira.com)