

PREMIOS CORREDOR 2026



Radar de Tendencias

Primera entrega

Los proyectos premiados

2026

Qué es Radar de Tendencias

Los Premios Corredores reconocen las mejores prácticas del transporte de mercancías en España. Convocados por primera vez en 2025, celebraron su segunda edición el 3 de junio de 2026 en el marco del Salón Internacional de la Logística de Barcelona y con la presencia del ministro de Transportes y Movilidad Sostenible, Óscar Puente. A esta convocatoria concurrieron 45 empresas distribuidas en ocho categorías.

Detrás de cada candidatura hay una memoria técnica que expone situación de partida, soluciones aplicadas, resultados obtenidos y una tabla de indicadores clave. Son datos interesantes y merecen vivir más allá del proceso de evaluación.

Radar de Tendencias nace para darles ese recorrido. A lo largo de nueve entregas mensuales, esta serie revisará las candidaturas presentadas a los Premios Corredores 2026 para mostrar lo que hay detrás de cada proyecto: los problemas técnicos que resuelven y cómo se midieron.

Esta primera entrega está dedicada a los proyectos premiados en la edición 2026: diez proyectos correspondientes a las ocho categorías a concurso (dos de ellas resueltas ex aequo). Las ocho entregas siguientes recorrerán, categoría por categoría, el conjunto de las candidaturas presentadas proyecto a proyecto.

Nota sobre las fuentes

Los datos, cifras y descripciones que figuran en este documento proceden de las memorias técnicas presentadas por las propias candidaturas y de las entrevistas grabadas a sus responsables. Recogen, por tanto, lo declarado por cada candidatura sobre su propio proyecto.

Los proyectos premiados

01 Transporte multimodal

02 Transporte ferroviario

03 Autopista ferroviaria

04 Sostenibilidad

05 Terminal logística

06 Innovación

07 Pyme ferroviaria

08 Excelencia en la cadena de suministro

Nueve aportaciones al transporte de mercancías desde los Premios Corredores

01



Transporte Multimodal



Promoción y operación de servicios interoperables de transporte ferroviario de mercancías a través del Corredor Atlántico

CAPTRAIN PORTUGAL - CAPTRAIN ESPAÑA

El proyecto

Captrain Portugal y Captrain España son las filiales ibéricas de Rail Logistics Europe, la división de transporte ferroviario de mercancías del Grupo SNCF. Proceden de Takargo (Grupo Mota Engil) y Comsa Rail Transport (Grupo Comsa), y desde 2008 operan de forma conjunta el tráfico ferroviario transfronterizo entre España y Portugal, con una cuota del 60% en el tráfico transfronterizo entre ambos países.

UNA FRONTERA QUE OBLIGABA A PARAR EL TREN

El tráfico ferroviario de mercancías entre España y Portugal arrastraba barreras técnicas que limitaban históricamente la conexión ibérica: el cambio de tracción en frontera obligaba a interrumpir la circulación.

SOLUCIÓN APLICADA

Desde 2008, ambas compañías desarrollan una operativa conjunta basada en locomotoras interoperables, que elimina el cambio de tracción en frontera y permite un tráfico ibérico sin interrupciones.

Carlos Nunes, director general de Captrain Portugal, sitúa el principal reto no en la máquina, sino en la coordinación entre empresas: "desarrollamos una operativa conjunta, y eso significa tener una visión conjunta de negocio".

El proyecto de referencia es la conexión intermodal Zaragoza -Alfarelos, en funcionamiento desde el origen de la alianza: un flujo constante de cajas móviles que sustituye a más de 30 camiones por trayecto. A partir de 2010 se suman otros tráficos con destino industrial (madera desde Galicia hacia las plantas de celulosa portuguesas, productos siderúrgicos y químicos entre distintos puntos de la península), y la operativa se extiende a los sectores intermodal, de automoción y de graneles.

RESULTADOS

INDICADOR	VALOR
Trenes anuales (operativa conjunta)	Más de 20.000
Toneladas trasladadas de carretera a ferrocarril	Más de 600.000 t/año
Reducción de emisiones de CO2 frente a carretera	Más de 175.000 t/año (>50%)
Flota de locomotoras interoperables	14

El plan de transporte vigente contempla hasta 30 trenes semanales entre ambos países en condiciones normales de explotación. De cara a los próximos años, Captrain proyecta ampliar la flota hasta al menos 25 locomotoras interoperables y una inversión superior a 100 millones de euros en nuevos activos ferroviarios.

FICHA TÉCNICA

Categoría	1. Transporte Multimodal
Ámbito geográfico	España - Portugal (Corredor Atlántico)
Mercancías	Papel, madera, acero y derivados, amoníaco y productos químicos

02



Transporte Ferroviario

alsan

Ingeniería operativa para la recuperación del tren de cereal de Canfranc

ALSA RAIL

El proyecto

Alsa es una empresa española con más de cien años de historia y presencia en varios países europeos. Su división ferroviaria, Alsa rail, presta servicios integrales de logística y transporte ferroviario de mercancías y gestiona terminales bajo distintos modelos contractuales con Adif y con empresas ferroviarias, en más de 16 instalaciones repartidas entre el Corredor Atlántico y el Corredor Mediterráneo, entre ellas Zaragoza PLAZA, Valencia Fuente San Luis y Barcelona Can Tunis/Morrot. Dispone de centro de formación ferroviaria homologado en Madrid, Zaragoza y Barcelona y está certificada como Entidad Encargada de Mantenimiento.

UNA LÍNEA QUE LLEVABA SIETE AÑOS SIN UN TREN DE MERCANCÍAS

El corredor Zaragoza-Canfranc-Pau-Bedous se inauguró en 1928 como eje transfronterizo entre la península y el centro de Europa. El accidente del puente de L'Estanguet en 1970 y el cierre consiguiente del túnel de Somport pusieron fin al tráfico internacional y redujeron la línea a un papel regional.

Su integración en la Red Global de la RTE-T en 2011 marcó el punto de inflexión. Desde hace una década, un consorcio formado por los gobiernos de España y Francia, Adif, SNCF y las regiones de Aragón y Nueva Aquitania impulsa su rehabilitación bajo el Mecanismo Conectar Europa, con la reapertura internacional Canfranc - Pau proyectada para 2032.

El tramo español mantuvo servicio nacional hasta 2018, cuando una sucesión de descarrilamientos dejó el transporte de mercancías sin viabilidad económica por los costes de rescate y encarrilamiento. Los viajeros aguantaron hasta 2023, año en el que el Ministerio, a través de Adif, acometió la renovación integral del tramo Zaragoza - Huesca - Canfranc con una inversión superior a 180 millones de euros, financiada parcialmente con fondos Next Generation EU. La línea reabrió en junio de 2025.

EL DILEMA TÉCNICO

Recuperar el tren de cereal exigía resolver un problema de orografía. Pese a la renovación, la línea conserva rampas de hasta 23 milésimas, y bajo el criterio operativo estándar la masa máxima remolcable queda determinada por el punto más restrictivo de todo el trayecto. Solo cabían dos salidas, ambas malas: reducir el tonelaje por trayecto, perdiendo la economía de escala que el cereal necesita, o añadir una segunda locomotora de refuerzo, con un incremento estructural de costes que invalidaba el precio del servicio para una mercancía de márgenes tan ajustados.

El proyecto nace de la alianza entre TranCanfranc, operador del silo de transbordo de cereales, y Alsa Rail, con el respaldo del Clúster de Logística de Aragón (ALIA). El flujo recuperado es el maíz procedente del sur de Francia, que llega en camión hasta el silo y se transfiere al ferrocarril con destino a la industria agroalimentaria de Aragón y Cataluña. El contexto de fondo: España consume 35 millones de toneladas de cereal al año y produce únicamente 11.

SOLUCIÓN APLICADA: LA DIVISIÓN EN LOTES

En lugar de dimensionar la carga por el punto más restrictivo, Alsa Rail analizó el trazado tramo a tramo, con una metodología inspirada en el concepto de short line y en el modelo de explotación por subdivisiones del ferrocarril privado estadounidense, donde la tracción se optimiza para cada segmento de vía. El análisis reveló que la pendiente máxima afecta a un solo segmento de 800 metros dentro de los 110 kilómetros de recorrido.

El criterio estándar habría limitado la carga bruta a 1.000 toneladas. Alsa Rail dimensionó el servicio para una carga óptima de entre 1.500 y 2.000 toneladas brutas, dividiendo el tren en dos antes de la rampa, cruzándola con una sola locomotora en dos viajes y recomponiendo la composición al otro lado.

TRANSPORTE FERROVIARIO

1 SALIDA COMPLETA <i>desde TransCanfranc</i>	2 DIVISIÓN EN LOTES <i>tramo crítico: 800 m</i>	3 DOBLE TRÁNSITO <i>superando la rampa</i>	4 REENGANCHE <i>y continuación</i>
17 vagones cargados >900 t de cereal Carga óptima de servicio Una sola locomotora Destino: industria agroalimentaria Aragón / Cataluña	Rampa de 23 milésimas El tren se detiene antes del tramo crítico Se divide en 2 (desenganche) Solo afecta a 800 m de 110 km totales	La locomotora traslada la 1ª mitad y la estaciona superado el tramo Regresa a por la 2ª mitad y repite el recorrido + combustible controlado + personal de maniobras	Las 2 mitades se unen al superar el segmento El tren continúa completo hasta destino final +40-50% carga vs. solución estándar Sin doble tracción

La memoria reconoce un incremento de costes de explotación por consumo de combustible y personal de maniobras, que califica de reducido y controlado. El resultado es un coste por tonelada transportada inferior al que supondrían la doble tracción o la reducción de carga.

RESULTADOS OBTENIDOS

En seis meses de operación regular, entre junio y diciembre de 2025, el servicio alcanzó unas 4.000 toneladas de cereal semanales en periodos de máxima regularidad. El trasvase modal equivale a retirar de la carretera pirenaica alrededor de 140 vehículos pesados por semana.

ÁMBITO	INDICADOR	ANTES	RESULTADO	MEJORA
Reactivación del corredor	Años de inactividad del tráfico de mercancías en Canfranc	7 años (2018-2025)	Activo desde jun. 2025	Corredor vivo
Volumen de tráfico	Trenes semanales en operación regular	0 trenes/semana	3-4 trenes/semana	+∞ (0→4)
Carga por tren	Toneladas de cereal transportadas por servicio	Sin servicio	>900 t/tren	Optimización de la capacidad de transporte
Eficiencia operativa	Incremento de carga neta vs. solución convencional	~600 t (limitado)	>900 t (+50%)	+40-50%
Eficiencia operativa	Locomotoras necesarias para carga óptima	2 locomotoras (doble tracción)	1 locomotora (división en lotes)	-1 locomotora

TRANSPORTE FERROVIARIO

ÁMBITO	INDICADOR	ANTES	RESULTADO	MEJORA
Trasvase modal	Número de camiones evitados por el tren	0	35	+∞ (0→35)
Visibilidad y trazabilidad	Operativa digitalizada	0	100%	Herramienta propia: RAILACC
Alcance territorial	Destinos activos desde TransCanfranc	0 destinos activos	Aragón + Pla de Vilanoveta	+2 regiones
Impacto estratégico	Apoyo al caso de reapertura internacional Canfranc-Pau (horizonte 2032)	Sin tráfico de referencia	Argumento técnico y comercial validado	Estratégico
Modelo replicable	Aplicabilidad de la técnica short-line / división en lotes a otros corredores españoles con perfiles limitantes	No aplicada	Marco metodológico validado en Canfranc	Exportable

Antonio Ginés, director de Ferrocarriles de Alsa, sitúa el planteamiento en el terreno de la ingeniería de explotación, “se trataba de dar una solución integral a las necesidades de la logística en el entorno de Aragón al transporte de cereal”. El reto, añade, era salvar los condicionantes técnicos de la infraestructura sin renunciar al ahorro de costes.

FICHA TÉCNICA

Categoría	2. Transporte Ferroviario
Ámbito geográfico	Canfranc – Aragón y Cataluña (110 km)
Mercancías	Cereal (maíz)
Socios	TransCanfranc – Clúster de Logística de Aragón (ALIA)

03



Autopista Ferroviaria



Autopista ferroviaria internacional España - Portugal

TRAMESA - TRANSITALIA

El proyecto

Tramesa es un operador logístico español especializado en transporte ferroviario de mercancías, con una flota de más de 500 vagones de construcción moderna: plataforma, autopista ferroviaria, productos siderúrgicos, contenedores y cisternas para productos químicos y petrolíferos.

Transitalia es un operador logístico italiano de transporte por carretera con enfoque intermodal, que gestiona carga y semirremolques combinando carretera y ferrocarril, y dispone de más de 2.000 semirremolques P400, compatibles con servicios intermodales carretera-ferrocarril.

EL PRECEDENTE: VALENCIA-MADRID, JULIO DE 2024

Ambas empresas pusieron en marcha en julio de 2024 la primera autopista ferroviaria y marítimo-ferroviaria de España, entre el Puerto de València y la terminal madrileña de Madrid-Abroñigal, con cuatro frecuencias semanales. Por esa ruta han circulado más de 13.000 semirremolques.

Ese servicio dejó dos cosas: una operativa rodada y una demanda identificada de transporte de semirremolques entre el Puerto de Valencia y Portugal.

UN AÑO DE PRUEBAS DE GÁLIBO

Antes de poder prestar el servicio hubo que comprobar que la línea admitía el paso de semirremolques. Durante 2025 se ejecutaron pruebas de gálibo entre Alcázar y Portugal, con las intervenciones consiguientes sobre la infraestructura.

ENERO DE 2026: EL SALTO A PORTUGAL

El trabajo culminó con el lanzamiento de la autopista ferroviaria entre España y Portugal, que une el Puerto de Valencia con la terminal intermodal de Entroncamento. Es la primera autopista ferroviaria internacional en ancho ibérico, y permite mover semirremolques completos entre el Mediterráneo español y el eje atlántico portugués.

El encaje con las autopistas del mar es directo: la mercancía que llega por barco a Valencia continúa hacia Portugal en tren, sin volver a la carretera para el trayecto largo.

VALENCIA-ENTRONCAMENTO, EN CIFRAS

Primera autopista ferroviaria internacional en ancho ibérico. Conecta el Puerto de Valencia con la terminal intermodal de Entroncamento (Portugal) desde enero de 2026.

26 semirremolques por sentido · 13 vagones pocket por tren · 1 circulación semanal · 24 trenes hasta mayo de 2026

Requiere Autorización de Transporte Excepcional por superar el gálibo convencional.

LO QUE LIMITA AL TREN

El servicio opera con restricciones; la longitud de vía disponible fija la composición máxima en 13 vagones pocket con dos semirremolques cada uno, es decir, 26 semirremolques por sentido. Y como este tipo de transporte supera el gálibo convencional, cada circulación requiere la correspondiente Autorización de Transporte Excepcional.

DÓNDE ESTÁ HOY

Hasta mayo de 2026 se habían realizado 24 trenes, con una frecuencia de uno semanal. La previsión de la candidatura es duplicarla a corto plazo; con dos trenes por semana, estima una reducción de emisiones de 3.000 toneladas de CO₂ equivalente al año.

POR QUÉ IMPORTA

La propia candidatura sitúa la relevancia del proyecto en tres planos: amplía hacia Portugal una experiencia que hasta entonces se detenía en Madrid; demuestra que el ancho ibérico admite servicios modernos de semirremolques sin ruptura de carga ni cambio de ancho; y enlaza dos fachadas logísticas, el Mediterráneo por Valencia y el Atlántico portugués por Entroncamento.

FICHA TÉCNICA

Categoría	3. Autopista Ferroviaria
Ámbito geográfico	Puerto de Valencia – Entroncamento (Portugal)
Mercancías	Semirremolques P400 en vagones pocket
En servicio desde	Enero de 2026

04



Sostenibilidad



Puerto de Sevilla
Autoridad Portuaria de Sevilla

HYDEA: una iniciativa conjunta con el Puerto de Sevilla

AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA

El proyecto

La Autoridad Portuaria de Sevilla gestiona el único puerto interior de interés general de España, con 850 hectáreas a orillas del Guadalquivir y acceso multimodal marítimo, ferroviario y por carretera. Es el primer puerto de Andalucía en tráfico ferroviario, con más de 1.000 trenes anuales, y nodo básico de la Red TEN-T en los corredores Atlántico y Mediterráneo.

HYDEA, EN CORTO

Qué es - Boosting the Hydrogen Transition in the Atlantic Area Ports. Proyecto transnacional para impulsar el uso de hidrógeno verde, junto a otras renovables, en los puertos de la fachada atlántica.

Financiación - Cofinanciado por el programa Interreg Atlantic Area de la Unión Europea.

Duración y presupuesto - 36 meses de octubre de 2023 a septiembre de 2026. 3.432.179 €.

Consorcio - 12 organizaciones de España, Portugal, Francia e Irlanda, coordinadas por el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG).

Quién participa - Las autoridades portuarias de Sevilla, Vigo, Porto (APDL) y Brest como usuarios finales y líderes de los casos de estudio, con soporte científico del ITG, la NUI Galway y la Universidad de Porto.

UN PUERTO DENTRO DE LA CIUDAD

El transporte genera cerca del 25% de los gases de efecto invernadero de la Unión Europea, y las emisiones marítimas no se reparten de forma homogénea: se estima que el 70% se concentra en las zonas portuarias. Las proyecciones apuntan a un incremento de actividad cercano al 45% en 2030 si no se aplican estrategias de descarbonización.

La respuesta normativa europea llega por el Pacto Verde y el paquete Fit for 55, con el Reglamento FuelEU Maritime y la Directiva 2023/1804, que obliga a instalar sistemas de alimentación eléctrica en tierra (OPS, o cold ironing) en los principales puertos de la red europea antes de 2030. En el plano

nacional, el Marco Estratégico del Sistema Portuario Español fija para ese mismo horizonte reducciones superiores al 70% en la huella de carbono de las autoridades portuarias y la producción del 50% de la energía por autoconsumo.

En Sevilla, ese marco aterriza en una circunstancia particular. El puerto está integrado en un entorno urbano densamente poblado y junto al estuario del Guadalquivir, y da servicio a 1,5 millones de habitantes en un radio de 200 kilómetros. En un recinto así, sostiene la candidatura, la descarbonización se convierte en una cuestión de salud pública: los sistemas OPS permiten que los buques apaguen sus motores auxiliares durante el atraque, eliminando las emisiones locales y reduciendo la contaminación acústica.

TRES FRENTES ABIERTOS

El muelle. El puerto está dimensionando un sistema OPS en el Muelle del Centenario de forma escalable: una primera fase de 1 MVA prevista para 2026 y una ampliación hasta 2 MVA con horizonte en 2028. Lo que otorga carácter innovador a la instalación es la integración del hidrógeno verde como vector principal de la electricidad suministrada: se evalúan configuraciones que van del aprovisionamiento externo de hidrógeno a la producción in situ por electrólisis, pasando por vectores como el metanol y el amoníaco o híbridos con fotovoltaica y baterías. La dirección técnica corresponde a GHE-NOVA Ingeniería, con CLANTECH para la infraestructura de hidrógeno.

La maquinaria. El H2Tractor de EVO es un tractor de terminal propulsado por pila de combustible, pensado para sustituir equipos diésel en el arrastre de semirremolques y los movimientos internos de alta frecuencia. El elemento diferencial del piloto dentro de HYDEA es la validación de su comportamiento térmico y su sistema de climatización en las temperaturas estivales del sur de España: lo que se busca es saber si la solución aguanta en puertos de clima cálido.

La energía móvil. La empresa francesa Coolergy probará en el puerto su Coolergizer, un generador

SOSTENIBILIDAD

móvil de pila de combustible de 80 kW capaz de llevar energía limpia donde no hay infraestructura eléctrica fija. Se validará en dos usos no simultáneos: suministro de hasta 40 kW a remolcadores de pequeña potencia y alimentación de las válvulas de accionamiento de la esclusa.

DÓNDE ESTÁ EL PROYECTO

La candidatura corresponde a la fase de definición técnica y validación estratégica, no a una implantación cerrada. Lo alcanzado hasta la fecha es la aprobación del Plan de Acción H2 APS (hoja de ruta institucional construida sobre el protocolo GHG Protocol, que categoriza a las 128 entidades concesionarias del puerto en cinco sectores y define acciones, responsables e indicadores de seguimiento), el dimensionamiento de los cuatro escenarios energéticos del OPS y el arranque de los dos pilotos.

La línea base sí está medida: el puerto emite 17.368,33 toneladas de CO₂ equivalente al año, con el sector industrial aportando el 44,44%, la logística el 20,59%, los servicios comerciales el 20,02% y los servicios portuarios básicos el 14,94%. La propia Autoridad Portuaria ha reducido sus emisiones directas e indirectas a valores prácticamente nulos al operar con suministro eléctrico íntegramente renovable.

Las cifras de reducción manejadas son, en cambio, escenarios. Según las estimaciones del estudio, un OPS alimentado con hidrógeno en el Muelle del Centenario recortaría un 68,5% las emisiones asociadas al atraque en el caso del mix energético europeo, y hasta el 100% en el caso ideal, frente a las 9.659,88 toneladas de CO₂ equivalente de la situación actual sin OPS. Para el H2Tractor, las estimaciones preliminares apuntan a evitar unos 135.000 kg de CO₂ equivalente anuales frente a un tractor diésel, además de las emisiones directas de NOx y partículas.

FICHA TÉCNICA

Categoría	4. Sostenibilidad
Ámbito geográfico	Puerto de Sevilla (estuario del Guadalquivir)
Socios técnicos	EVO Mobility, GHENOVA Ingeniería, CLANTECH, Coolergy
Horizonte del proyecto	Septiembre de 2026

05



Terminal Logística



Transformación estratégica de tmZ: ampliación clave hacia una terminal pasante más eficiente, conectada y sostenible

TERMINAL MARÍTIMA DE ZARAGOZA (TMZ)

El proyecto

La Terminal Marítima de Zaragoza es una plataforma logística intermodal especializada en tráfico ferropuerto, conectada con los principales puertos marítimos españoles. Opera bajo un modelo de gestión público-privada y funciona como extensión portuaria en el interior peninsular, articulando el enlace entre el transporte marítimo, el ferroviario y el de carretera desde Zaragoza.

LOS TRENES ENTRABAN Y SALÍAN POR EL MISMO SITIO

En veinticinco años, el comercio marítimo aragonés de carga general en contenedor pasó de 45.000 a 240.000 TEU, y la mayor parte de esos flujos se canaliza hoy hacia los puertos por ferrocarril, principalmente hacia Barcelona. tmZ creció con ese tráfico hasta convertirse en la terminal ferroviaria interior con mayor capacidad de almacenamiento de contenedores de España.

Pero seguía operando en fondo de saco: los trenes entraban y salían por el mismo extremo, lo que obliga a maniobras de inversión de locomotora y limita el número de composiciones que pueden tratarse al día.

La fragilidad de ese esquema quedó a la vista en 2024, cuando las obras ferroviarias del Corredor Mediterráneo afectaron al eje Barcelona-Zaragoza con cancelaciones totales o parciales de servicios. La actividad no se normalizó hasta el segundo trimestre de 2025.

LA SALIDA NORTE

La segunda fase de ampliación consiste en construir una nueva salida ferroviaria en el extremo norte de la terminal, hacia Corbera Alta, que permite la circulación continua de trenes por ambos extremos. Con ella, tmZ deja de operar como fondo de saco y pasa a funcionar como terminal pasante.

LA TERMINAL, EN CIFRAS

Superficie total - 180.000 m².

Zona ferroviaria - 65.000 m² con cinco vías de carga y descarga: tres de 1.000 metros (operativas para trenes de hasta 750 o para dos de 500 por vía y dos de 450 metros).

Almacenamiento - Depot de 68.803 m² con capacidad para 10.000 TEU.

Área técnica - 37.000 m² electrificados, con cinco vías y triple conexión a la red general de Adif: Corbera al norte y Cogullada al sur.

Parking de camiones - 10.000 m².

Tiempo de paso de un camión - 18 minutos entre la entrada, la descarga y la salida. En los accesos portuarios, la misma operación puede prolongarse durante horas.

La intervención se desarrolla sobre 20.000 m² ya reservados previamente para este fin, e incluye la urbanización de la zona y la instalación de vía compatible con trenes de hasta 1.000 metros o con la carga y descarga simultánea de dos de 500. Las obras estaban previstas para finalizar en junio de 2026, y la Junta General de Accionistas aprobó una ampliación de capital de 6 millones de euros para financiarlas.

Lo relevante del planteamiento es que incrementa la capacidad **sin ampliar la superficie existente**, y facilita la adaptación completa al estándar europeo de trenes de 750 metros.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

La candidatura fija una línea base medida sobre la operativa actual de la terminal y los objetivos asociados a la puesta en marcha de la ampliación.

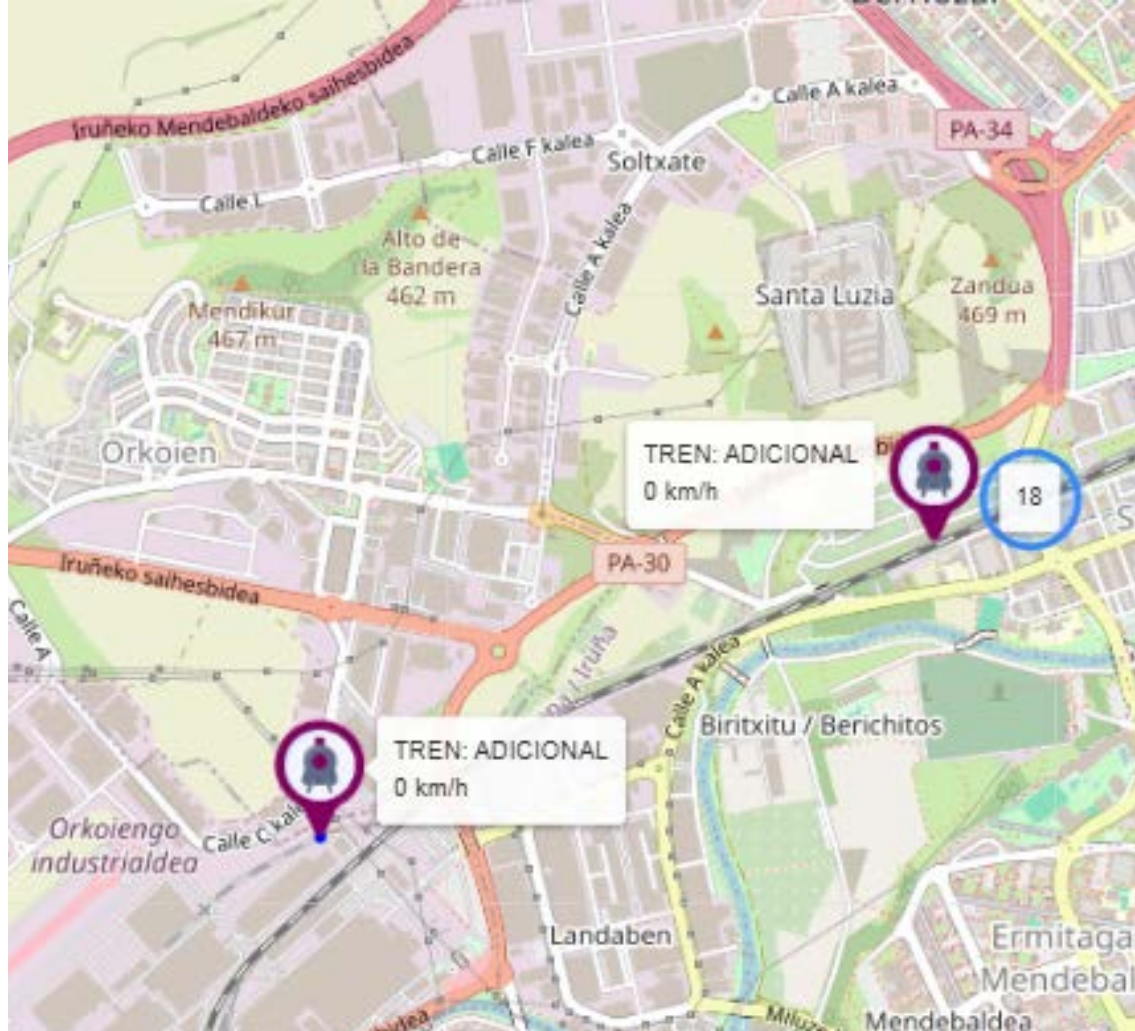
TERMINAL LOGÍSTICA

INDICADOR	LÍNEA BASE	OBJETIVO / BENEFICIO ESPERADO	HORIZONTE
Rotación ferroviaria diaria (composiciones /día)	8	12-14 (+40% a +60%)	2026 (puesta en marcha)
Tiempo medio de tratamiento ferroviario por composición (h)	2-3	<2 (-25% a -30%)	2026
Capacidad de depot (TEU)	10.000	11.000 (+1.000)	2026
Ahorro anual para operadores (€/año)	-	150.000 - 200.000	Anual, desde 2026
Reducción de costes de tracción por eliminación de maniobras (€/año)	-	100.000 aprox.	Anual, desde 2026
Reducción de emisiones de CO2 por eficiencia operativa (t/año)	-	Hasta 200	Anual, desde 2026
Empleo (directo e indirecto)	-	>50	Medio plazo
Facturación anual (variación)	-	>40%	2033
Inversión privada inducida (M€)	-	20-40	5 años

FICHA TÉCNICA

Categoría	5. Terminal Logística
Ámbito geográfico	Zaragoza (nodo de intersección Atlántico - Mediterráneo)
Accionariado	Mercazaragoza, Port de Barcelona, Gobierno de Aragón, MAERSK, Hutchison

06



Innovación

PECOVASA 

Tesalia: un ecosistema digital para la gestión y visibilidad del transporte ferroviario de vehículos

PECOVASA - RENFE MERCANCÍAS

El proyecto

Pecovasa, participada al 100% por Renfe Mercancías, transporta vehículos terminados por ferrocarril en España y Portugal para los principales fabricantes y operadores de automoción de la península (Volkswagen Group, Stellantis y Renault, entre otros), sobre los corredores Atlántico y Mediterráneo. Cuenta con una flota de 358 vagones porta vehículos: 237 de doble piso flexible, 100 de doble piso fijo y 21 de piso único.

EL TREN ERA UNA CAJA NEGRA

En 2022, Pecovasa operaba con un ERP que no permitía planificar circulaciones de forma integrada, registrar automáticamente las operaciones diarias ni consultar en tiempo real el estado de los trenes y su carga.

A esa carencia interna se sumaba una presión externa que estaba cambiando de naturaleza. Los grandes fabricantes empezaban a exigir la localización en tiempo real de los vehículos en tránsito ferroviario como requisito para adjudicar contratos de transporte: lo que había sido un valor añadido se estaba convirtiendo en barrera de entrada. Stellantis ya había implantado un sistema de intercambio automatizado de información que sus proveedores logísticos debían integrar obligatoriamente para operar en sus flujos españoles.

La geolocalización estaba plenamente consolidada en el transporte por carretera, pero seguía siendo una asignatura pendiente en el ferrocarril. Y no había dónde comprarla: no existían soluciones comerciales empaquetadas para el sector ferroviario de vehículos, lo que obligaba a diseñar a medida.

SIETE MÓDULOS SOBRE UNA ARQUITECTURA CLOUD

Tesalia se desarrolló entre enero de 2023 y abril de 2025 en cuatro actividades secuenciales, con apoyo del Programa PATSYD, financiado por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Next-GenerationEU). El desarrollo tecnológico se adjudicó por licitación competitiva a Teralco Solutions SL, hoy Convotis Iberia SL.

La pieza central es la geolocalización: 358 dispositivos GPS alimentados por energía solar instalados en el parque de vagones, con localización GNSS de alta precisión, detección de eventos de parada y circulación y transmisión en tiempo real por protocolos MQTT/HTTP. A partir de ese flujo de datos, el sistema registra automáticamente las horas reales de salida y llegada de cada tren, lo que elimina el trabajo manual y los errores de registro.

Sobre esa base se articulan los demás módulos: el registro de surcos, que incorpora los slots de circulación reservados en la red y genera las planificaciones semanales; el portal de visibilidad, donde cada cliente consulta en tiempo real la situación de sus envíos viendo únicamente la información relativa a sus vehículos; el mantenimiento predictivo, que proyecta las revisiones cíclicas a partir del uso real que reportan los dispositivos IoT; la gestión de campos e inventario; y un cuadro de mando de indicadores de actividad y estado de flota. Todo se aloja en un entorno cloud con explotación mediante herramientas de Business Intelligence y diseño abierto para integrarse con los sistemas TMS y ERP de los fabricantes.

INNOVACIÓN

RESULTADOS OBTENIDOS

El proyecto concluyó en abril de 2025 con la entrega en producción del software y la instalación completa de los dispositivos IoT.

INDICADOR	VALOR
Inversión inicial	450.000 €
Inversión total del proyecto (mayo 2026)	758.000 €
Cofinanciación pública	40% (PATSYD-PRTR/NextGenerationEU, Componente C6)
Vagones equipados con IoT/GPS	358
Puesta en producción	Abril de 2025
Módulos funcionales	7
Vehículos trazados en 2025	293.940
Trenes gestionados en 2025	1.329
Clientes OEM con acceso al portal	SEAT, Volkswagen Group
Tráficos monitorizados	Todos los corredores activos de Pecovasa

DE HERRAMIENTA INTERNA A SOLUCIÓN CON RECORRIDO

Tesalia nació como herramienta para los clientes de Pecovasa, pero la compañía ya plantea ponerla a disposición de otros operadores. Tras su presentación en el SIL de Barcelona de 2025, la propuesta ha despertado interés en distintas empresas del sector, dentro y fuera de España.

FICHA TÉCNICA

Categoría	6. Innovación
Ámbito geográfico	España y Portugal (corredores Atlántico y Mediterráneo)
Desarrollo	Enero de 2023 - abril de 2025
Proveedor tecnológico	Convotis Iberia SL

07



Pyme Ferroviaria



Acercar el mantenimiento a los corredores: eficiencia para el futuro ferroviario / Torno CNC para el reprofilado de ruedas: menos tiempo por eje y menos intervención manual.

La categoría de Pyme Ferroviaria se resolvió ex aequo a favor de GMF Railway Maintenance Services y Siderúrgica Requena (Pte. Según aprobación)

GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, S.L.U

El proyecto

ACERCAR EL MANTENIMIENTO A LOS CORREDORES: EFICIENCIA PARA EL FUTURO FERROVIARIO

GMF Railway Maintenance Services presta servicios de gestión y mantenimiento de material rodante ferroviario. Forma parte de COMSA Corporación, grupo con más de 130 años de experiencia en el desarrollo de infraestructuras. Es Centro de Mantenimiento Homologado y Entidad Encargada de Mantenimiento.

TALLERES LEJOS DE LOS CORREDORES

Los corredores Atlántico y Mediterráneo articulan buena parte del transporte de mercancías en España, dentro de la Red Transeuropea de Transporte. Pero muchos talleres de mantenimiento están situados lejos de sus tramos principales, lo que obliga a desviar los trenes (especialmente los de mercancías), varios kilómetros fuera de su ruta para revisiones o reparaciones. Otros talleres sí están cerca, pero su acceso se ve limitado por trámites, autorizaciones previas o convenios institucionales específicos.

Cada desvío genera tiempos muertos y eleva el riesgo de que una avería menor no se atienda a tiempo y se convierta en una mayor. También aumenta el consumo energético y los costes logísticos de mover personal y equipos. La Unión Europea se ha fijado, en la Agenda 2030 y el Pacto Verde

Europeo, elevar la cuota del transporte ferroviario de mercancías del 2% al 10% para 2030: una red de talleres deslocalizada juega en contra de ese objetivo, porque resta competitividad al tren frente a la carretera.

DOS TALLERES, DOS CORREDORES

GMF sitúa su respuesta en la localización de sus dos talleres.

Medina del Campo (Valladolid), en el cruce del Corredor Atlántico con las rutas hacia Madrid, Galicia y el norte, es hoy un taller de corta estadía. GMF ha invertido 3 millones de euros para convertirlo en taller de larga estadía, operativo en 2026: una playa de vías de más de 3.000 metros lineales y una nave de 2.800 m² con cinco vías de mantenimiento (cuatro electrificadas), cuatro fosos de trabajo, una plataforma de acceso a techo, dos puentes grúa de 6,3 toneladas, un torno de foso y una fresadora.

Constantí (Tarragona), en el Corredor Mediterráneo, ocupa 22.000 m² con más de 8.000 m² construidos, junto al Puerto de Tarragona y con acceso directo de trenes de mercancías y de pasajeros. Dispone de un torno de foso que permite reperfilear las ruedas sin desmontar ejes ni bogies, reduciendo el tiempo de vuelta a operación del vehículo. Según la memoria, es el primer equipo de estas características en manos de una empresa de mantenimiento independiente: hasta ahora, solo algunas operadoras públicas y los propios fabricantes de material rodante contaban con equipos similares.

RESULTADOS OBTENIDOS

La memoria calcula, para cada taller, la energía y el CO₂ que dejarían de generarse cada año si el mantenimiento se realiza en Medina del Campo o Constantí en lugar de en núcleos más alejados, en tres escenarios de tráfico:

ESCENARIO: MEDINA DEL CAMPO	ENERGÍA AHORRADA	CO ₂ EVITADO
Base (50 trenes, 400 km evitados)	400 MWh/año	90 t/año aprox.
Conservador	135 MWh/año	30 t
Tráfico alto	1.250 MWh/año	310 t

ESCENARIO: CONSTANTÍ	ENERGÍA AHORRADA	CO ₂ EVITADO
Base (75 trenes, 570 km evitados)	855 MWh/año	188 t/año aprox.
Conservador	297 MWh/año	65 t
Tráfico alto	2.668 MWh/año	587 t

Sumando ambos talleres, el ahorro conjunto va de 432 MWh en el escenario conservador a 1.255 MWh en el escenario base, con una reducción de emisiones de entre 95 y 897 toneladas de CO₂ al año según el tráfico. En el escenario base combinado, y con un coste de tracción de 0,14 €/kWh, el ahorro económico anual directo asciende a unos 175.700 €.

Ambas ubicaciones **contribuyen además a descongestionar accesos ferroviarios saturados:** Madrid-Vicálvaro y Chamartín en el Atlántico, Valencia-Fuente San Luis y Barcelona-Can Tunis en el Mediterráneo.

FICHA TÉCNICA

Categoría	7. Pyme Ferroviaria (ex aequo)
Ámbito geográfico	Medina del Campo (Valladolid) - Constantí (Tarragona)
Inversión	3 M€ (ampliación de Medina del Campo)

SIDERÚRGICA REQUENA, S.A.

Torno CNC para el reperfilado de ruedas: menos tiempo por eje y menos intervención manual.

Siderúrgica Requena es una empresa española constituida en 1931, con sede en Madrid, especializada en el mantenimiento, reparación y transformación de material rodante ferroviario. Su actividad principal es el reperfilado de juegos de ruedas (wheelsets), con capacidad para operar tanto en ancho estándar (1.435 mm) como en ancho ibérico (1.668 mm).

MEDIO SIGLO CON LA MISMA MÁQUINA

Hasta 2025, el reperfilado de ruedas en Siderúrgica Requena dependía de un único equipo: un torno fabricado en Alemania en 1974, en operación ininterrumpida durante más de cincuenta años. Se trataba una máquina analógica, sin control numérico, con cuatro velocidades de corte fijas, que exigía detener el torno para medir manualmente el perfil entre pasadas y cambiar de plantilla mecánica cada vez que variaba el tipo de rueda a mecanizar.

Estas limitaciones se traducían en tiempos de ciclo elevados, mayor desgaste de herramienta, variabilidad dimensional en el mecanizado y un consumo eléctrico constante, independiente de la carga real de trabajo en cada fase del ciclo.

SOLUCIÓN APLICADA

En 2025, la empresa sustituyó el torno por un equipo CNC de control numérico. El nuevo torno regula la velocidad de corte de forma continua en lugar de los cuatro escalones fijos del equipo anterior, mide el perfil de la rueda automáticamente durante el propio mecanizado –sin detener la máquina– y permite seleccionar el perfil deseado en pantalla, sin cambios manuales de plantilla.

FICHA TÉCNICA

Categoría	7. Pyme Ferroviaria (ex aequo)
Ámbito geográfico	España (ancho estándar y ancho ibérico)
Inversión	2025

RESULTADOS OBTENIDOS

INDICADOR	ANTES (1974)	DESPUÉS (2025)	DESPUÉS (2025)
Tiempo medio de reperfilado por eje	120 min	45 min (–62,5 %)	450.000 €
Capacidad de carga	3.000 kg	5.000 kg	758.000 €
Potencia motores principales	62,5 kW (fijo)	2 × 37 kW con variador de frecuencia	40% (PATSYD-PRTR/NextGenerationEU, Componente C6)
Velocidades de trabajo	4 escalones fijos	Continua, 5,5–37 r/min	358
Medición entre pasadas	Manual, con parada de máquina	Automática, in-process	Abril de 2025

08



Excelencia en la cadena de suministro



Puerto de Huelva
Autoridad Portuaria de Huelva



Ruta 1400 Huelva - Canarias / Rail Sider Mediterráneo

Dos proyectos comparten ex aequo el galardón de esta categoría por caminos diferentes: uno opera a escala de corredor marítimo - ferroviario, el otro a escala de cadena logística puerta a puerta.

AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

El proyecto

RUTA 1400 HUELVA - CANARIAS

El Puerto de Huelva es un puerto atlántico integrado en la Red Transeuropea de Transporte como puerto core del Corredor Atlántico y punto de conexión entre el territorio peninsular y Canarias. Movié más de 30 millones de toneladas en 2025 y opera los 365 días del año. De origen minero, ha ido incorporando los sectores industrial y energético, y en los últimos años la logística de mercancía general.

UNA CIFRA CON TRES SIGNIFICADOS

La revisión de la red TEN-T de 2021 incorporó la conexión Huelva-Canarias como sección marítima del Corredor Atlántico. Ese mismo año, en noviembre, el Puerto de Huelva lanzó la marca Ruta 1400.

El nombre condensa tres cosas a la vez: la centuria de 1400, cuando la expedición de Colón partió del Puerto de Palos y escaló en Canarias antes de cruzar el Atlántico; las 1.400 millas náuticas del recorrido de ida y vuelta entre Huelva y las islas; y los 1.400 kilómetros ferroviarios que separan el puerto de la frontera francesa a través del Corredor Atlántico.

Significado marítimo, histórico y ferroviario en la misma cifra.

UN MODELO DE GOBERNANZA COMPARTIDA

Ruta 1400 es una iniciativa de colaboración público-privada con gobernanza conjunta. La integran, además de la Autoridad Portuaria, la alianza Balearia & Fred Olsen Express y Alisios Shipping Lines por el lado marítimo; Renfe Mercancías y Athos Rail como empresas ferroviarias; y los terminalistas Termisur y Yilport, en las terminales ferroportuarias de Majarabique (Sevilla) y del propio Puerto de Huelva.

“Es una iniciativa de colaboración público-privada que tiene como objetivo conectar territorios, personas y mercancías a través de las secciones marítimo - terrestres del Corredor Atlántico, con un servicio de excelencia muy orientado al cliente” – Jaime Beltrán,

jefe de desarrollo de negocio y comercial de la Autoridad Portuaria de Huelva.

El soporte físico es el Muelle Sur, desarrollado con apoyo de tres proyectos del programa CEF: terminal ro-ro con dos rampas dobles que permiten operar cuatro buques a la vez, terminal de pasajeros de reciente inauguración, terminal de contenedores en ampliación y terminal ferroviaria con dos vías de 750 metros, a las que se suma una tercera destinada a Autopistas Ferroviarias.

El muelle alberga además un hub logístico de frío que almacena mercancía a temperatura controlada aprovechando el frío residual del proceso de regasificación de Enagás, en un esquema de economía circular.

CUATRO AÑOS DE RUTA 1400 2021 - 2025

Mercancía Huelva-Canarias · 1.084.832 t en 2025. Un **36%** más en los cuatro años. Un **2%** más que el año anterior

Contenedores · 85.074 TEU, un **41%** más que en 2021

Frecuencias marítimas · De 3 a 5 semanales, con picos de 6 en verano y Navidad

Frecuencias ferroviarias · De 4 a 7 semanales, un **75%** más que en 2021 y un **40%** más que en 2024

Mercancía por ferrocarril con origen o destino Canarias · 219.991 t en 2025, un **44%** más que en 2021

Reparto modal en contenedor · Ferrocarril **52%** · Carretera **43%** · Transporte marítimo de corta distancia **5%**

RESULTADOS OBTENIDOS

El tráfico total entre Huelva y Canarias creció un 36% en cuatro años y un 2% en el último ejercicio, mientras la mercancía movida por tren aumentó un 18% solo en 2025.

EXCELENCIA EN LA CADENA DE SUMINISTRO

El reparto modal recoge ese desplazamiento: en el tráfico por contenedor con origen o destino Canarias, el ferrocarril concentra ya el 52% del reparto modal, por delante de la carretera y del transporte marítimo de corta distancia.

Los indicadores de actividad general acompañan esa evolución. Las unidades de transporte intermodal pasaron de 23.589 en 2021 a 30.008 en 2025, y las escalas de la ruta en el Puerto de Huelva, de 213 a 238. En el tráfico de pasaje, la ruta movió 52.746 pasajeros y 32.637 vehículos en 2025, con incrementos del 10% y el 21% respecto a 2021.

LO QUE VIENE

El siguiente paso es la incorporación de semirremolques mediante una Autopista Ferroviaria en tres fases: Huelva-Córdoba, prevista para junio de 2026; extensión hasta Madrid, condicionada a la finalización de las obras de gálibo de Adif; e internacionalización hacia Zaragoza e Irún. En paralelo, los apartaderos de 750 metros de Salteras y Escacena entran en servicio en 2026 para permitir circulaciones más largas entre Majarabique y Huelva.

FICHA TÉCNICA

Categoría	8. Excelencia en la Cadena de Suministro (ex aequo)
Ámbito geográfico	Huelva - Canarias - interior peninsular
Puesta en marcha	Noviembre de 2021
Socios	Baleària & Fred Olsen Express, Alisios Shipping Lines, Renfe Mercancías, Athos Rail, Termisur, Yilport.

RAIL SIDER MEDITERRÁNEO

DOOR2RAIL: RED LOGÍSTICA INTEGRAL PUERTA A PUERTA PARA PRODUCTO SIDERÚRGICO

Rail Sider Mediterráneo es un operador logístico ferroviario especializado en producto siderúrgico y en la gestión integral de cadenas multimodales. Opera con vagones propios cerrados tipo PJJ, camiones a

cubierto equipados con GPS y personal habilitado para cargamento, coordinando origen, destino y cliente final.

EL TREN NO BASTABA

El producto siderúrgico impone exigencias logísticas elevadas: mercancía pesada, necesidad de protección física, regularidad, capacidad de carga y coordinación precisa entre plantas, puertos, terminales y clientes finales. Una parte relevante de esos flujos ha dependido tradicionalmente de la carretera, con las limitaciones conocidas en capacidad, congestión, disponibilidad de conductores y huella ambiental.

Para que el cargador considere el ferrocarril una alternativa real, según plantea la candidatura, necesita la cadena completa: primer y último kilómetro, gestión de terminal, disponibilidad de vagones, trazabilidad, almacenaje, picking, entregas bajo demanda y entrega final. El planteamiento del proyecto se resume en pasar de tramo ferroviario aislado a cadena logística integral.

DE TRAMO AISLADO A CADENA COMPLETA

Door2Rail nació sobre la relación Sagunto -> Barcelona y ha evolucionado hacia una red que conecta Sagunto, Pasajes y Santurce con destinos industriales en Cataluña y la zona de Levante.

Lo que se ofrece no es transporte ferroviario sino una cadena: recogida en cliente, camiones a cubierto con GPS, gestión integral en origen y destino, tren troncal en vagones propios cerrados, manipulación, picking, entregas bajo demanda, almacenaje adicional y entrega final. La mercancía viaja protegida en toda la cadena.

El control lo aporta HERMES, sistema propio de trazabilidad en tiempo real que gestiona vagones, trayectos, incidencias, alertas y mantenimiento. En la fecha de la candidatura contaba con 492 vagones monitorizados, 86 geozonas, 88 trayectos activos, 18 filtros y 443 alertas y notificaciones.

A esto se suma un elemento comercial que la candidatura sitúa al mismo nivel que los operativos: precio fijo de origen a destino, sin falsos fletes. Es decir, certidumbre de coste para el cargador antes de contratar.

RESULTADOS OBTENIDOS

RELACIÓN	KM	TRENES	TONELADAS	MEDIA POR TREN	AHORRO CO ₂ E
Sagunto -> Barcelona	330	12	11.192,585 t	932,7 t	195,0 t
Pasajes -> Barcelona	654	8	7.995,840 t	999,5 t	276,1 t
Pasajes -> Sagunto	648	5	5.058,986 t	1.011,8 t	173,1 t
Santurce -> Barcelona	846	1	975,582 t	975,6 t	43,6 t
Total		26	25.222,993 t	970,1 t	687,8 t

El servicio opera actualmente 4 trenes semanales, con el objetivo de alcanzar 7 frecuencias semanales, y ofrece un tránsito puerta a puerta de 24 a 48 horas. La relación Santurce -> Sagunto está definida y con kilómetro validado (840 km), pero aún sin tráfico realizado ni reparto de volumen asignado.

RELACIÓN	TRENES	TONELADAS/AÑO	AHORRO CO ₂ E/AÑO
Sagunto -> Barcelona	208	194.005 aprox.	3.380,3 t aprox.
Pasajes -> Barcelona	64	63.967 aprox.	2.208,8 t aprox.
Pasajes -> Sagunto	40	40.472 aprox.	1.384,7 t aprox.
Santurce -> Barcelona/Sagunto	52	50.730 aprox.	2,25 - 2,27 kt aprox.
Total objetivo	364	349.174 aprox.	9.239,9 t aprox.

FICHA TÉCNICA

Categoría	8. Excelencia en la Cadena de Suministro (ex aequo)
Ámbito geográfico	Sagunto, Pasajes, Santurce -> Cataluña y Levante
Mercancía	Producto siderúrgico
Material	Vagones propios cerrados tipo PJJ

Nueve aportaciones al transporte de mercancías desde los Premios Corredores

Esta primera entrega ha recorrido los proyectos premiados. Las ocho siguientes se dedicarán, categoría a categoría, al conjunto de las candidaturas presentadas a los Premios Corredores 2026, para ver el panorama completo.

1 • INTEROPERABILIDAD - CAPTRAIN PORTUGAL Y CAPTRAIN ESPAÑA

Locomotoras que circulan por las redes española y portuguesa sin relevo de máquina. El tren deja de detenerse en la frontera para cambiar de tracción.

2 • INGENIERÍA DE EXPLOTACIÓN - ALSA RAIL

El tren se divide en dos antes de la rampa más exigente y se recompone al otro lado. Así circula cargado al máximo por una línea con pendientes de hasta 23 milésimas, sin necesidad de una segunda locomotora.

3 • INTERMODALIDAD - TRAMESA - TRANSITALIA

Semirremolques completos entre el Puerto de Valencia y Entroncamento (Portugal), sobre vagones adaptados. Es la primera autopista ferroviaria internacional que funciona en ancho ibérico, sin ruptura de carga ni cambio de ancho.

4 • DESCARBONIZACIÓN - AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA

Un plan para que los buques atracados en el Muelle del Centenario se conecten a electricidad generada con hidrógeno verde y apaguen sus motores auxiliares, en un puerto rodeado de ciudad.

5 • CAPACIDAD - TERMINAL MARÍTIMA DE ZARAGOZA (TMZ)

Una nueva salida ferroviaria en el extremo norte permite que los trenes entren por un lado y salgan por el otro. La terminal deja de funcionar como fondo de saco y puede tratar más composiciones al día sin crecer en superficie.

6 • TRAZABILIDAD - PECOVASA - RENFE MERCANCÍAS

GPS en 358 vagones porta vehículos y un portal donde cada fabricante consulta dónde están sus coches. El tren deja de ser el tramo opaco de la cadena.

7 • PROXIMIDAD - GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES

Talleres de mantenimiento situados junto a los corredores, en Constantí y Medina del Campo. Los trenes no tienen que desviarse decenas de kilómetros para una revisión.

8 • SINCROMODALIDAD - AUTORIDAD PORTUARIA DE HUELVA

Barcos y trenes sincronizados en el mismo muelle para conectar Canarias con la Península. El ferrocarril ya mueve más contenedores de esa ruta que la carretera.

9 • INTEGRACIÓN DE LA CADENA - RAIL SIDER MEDITERRÁNEO

El servicio incluye la recogida en la planta y la entrega en el cliente, no solo el trayecto en tren. El cargador contrata la cadena completa a precio cerrado.