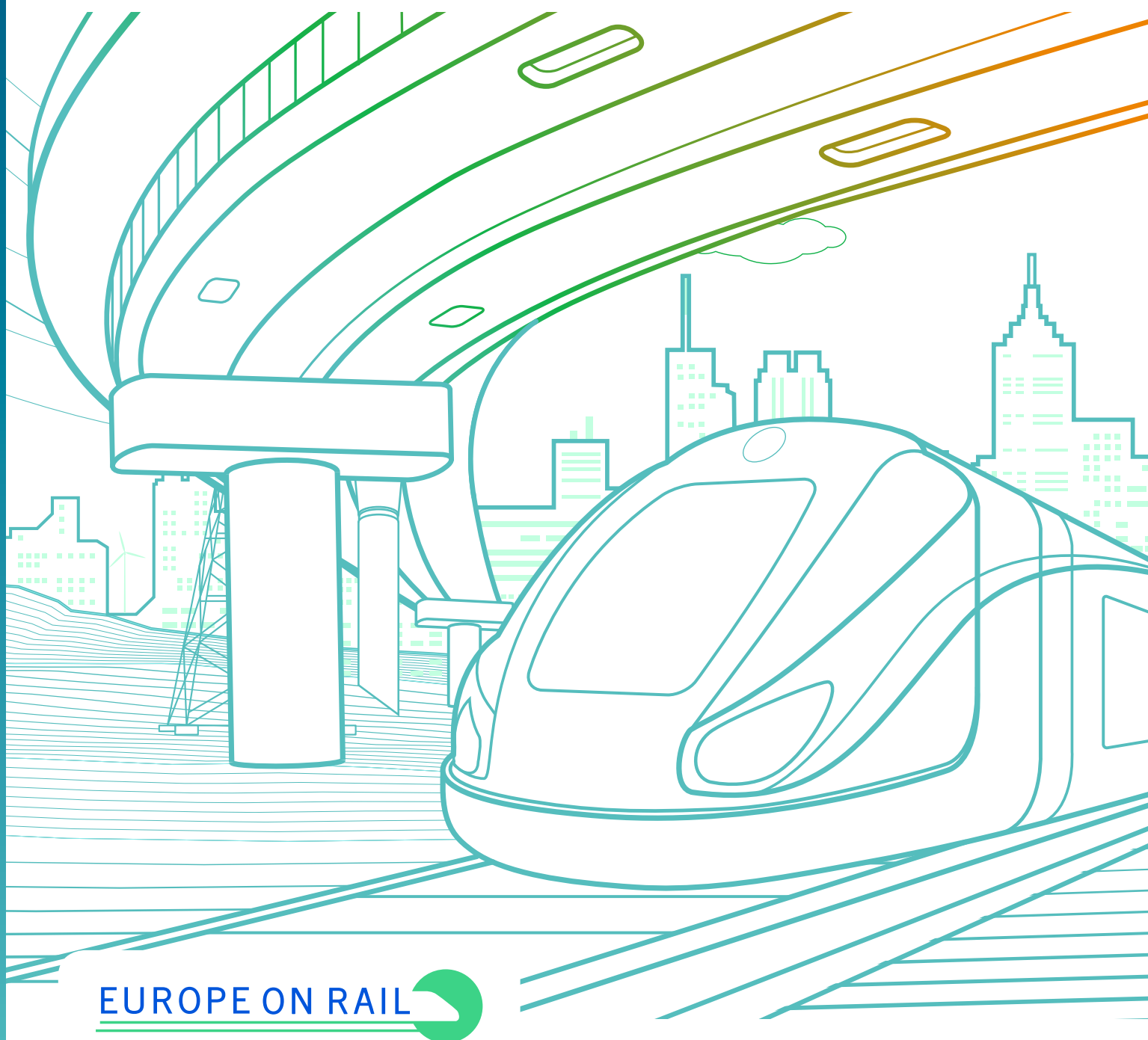


Súbete al tren: Un renacimiento ferroviario para Europa

Cómo el Año Europeo del Ferrocarril 2021
puede apoyar el Pacto Verde Europeo
para una recuperación sostenible



EUROPE ON RAIL

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

AUTORES

Lena Donat, Manfred Treber (Germanwatch)
Lukasz Janeczko (Civil Affairs Institute)
Jakub Majewski (ProRail)
Thomas Lespierre (France Nature Environnement)
Jeremie Fosse (eco-union)
Monica Vidal (Ecodes)
Lucy Gilliam (Transport&Environment)

DISEÑO

Magda Warszawa
Cover image: © Panimoni, dreamstime.com

TRADUCCIÓN

Ioanna Kosmas & Laia Segura (eco-union)
Información : <https://www.ecounion.eu/portfolio/europe-on-rail/> (info@ecounion.eu)

VERSIÓN ORIGINAL EN INGLÈS

Internet: www.germanwatch.org
E-mail: info@germanwatch.org
Disponible en línea: <https://germanwatch.org/en/19680>

Diciembre de 2020

SOBRE EUROPE ON RAIL

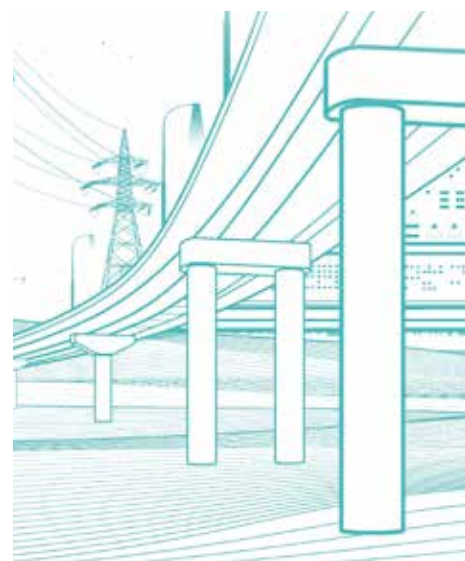
Europe on Rail es una red de organizaciones sin ánimo de lucro de Polonia, Alemania, Francia, España y Bruselas. La red trata de conseguir apoyo para un renacimiento del ferrocarril en Europa y para las respectivas medidas políticas para impulsar el transporte ferroviario de pasajeros transfronterizo.



Tabla de contenido

El Año Europeo del Ferrocarril 2021 es clave para el Pacto Verde Europeo	4
1. Una red europea: lanzar servicios directos entre grandes ciudades europeas	6
2. Facilidad de reserva: hacer obligatorio el intercambio de datos ferroviarios	10
3. Gasto inteligente: utilizar los fondos europeos para mejorar la red ferroviaria	14
Otras políticas de apoyo a los ferrocarriles europeos	16
¿Por qué es importante?	18
4. Anexo: Recomendaciones específicas para Alemania, España, Francia y Polonia	20
¿Cómo puede POLONIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?	20
¿Cómo puede ALEMANIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?	22
¿Cómo puede FRANCIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?	24
¿Cómo puede ESPAÑA impulsar los servicios ferroviarios europeos?	26
Referencias	28

El Año Europeo del Ferrocarril 2021 es clave para el Pacto Verde Europeo



La Unión Europea se ha fijado el objetivo de llegar a ser climáticamente neutra para 2050. Para alcanzar este objetivo es necesario que la movilidad sea más sostenible. El ferrocarril podría desempeñar un papel clave en el futuro sistema de transporte porque es limpio, seguro y fiable, y podría convertirse en un símbolo del Acuerdo Verde Europeo. Europa necesita ser más respetuosa con el clima, y los países europeos necesitan acercarse unos a otros. Un sistema ferroviario europeo reforzado podría **(1) conectar mejor a las personas y las empresas** en Europa, **(2) reducir las emisiones del transporte creando opciones alternativas al transporte** por carretera y a la aviación, y **(3) dar un impulso ecológico a la economía europea** después de la pandemia de COVID-19.

Si bien muchos actores elogian los ferrocarriles, el sistema ferroviario europeo no está actualmente en la mejor forma para asumir un papel central en los sistemas de transporte. En casi todos los Estados miembros de la UE, la importancia del ferrocarril ha disminuido en los últimos decenios debido a la gran importancia que se da a la carretera y a la aviación. **El ferrocarril representa sólo el 8% del transporte de pasajeros**, y los servicios ferroviarios internacionales en particular no están suficientemente desarrollados. De los 365 enlaces ferroviarios transfronterizos que existían antes, 149 no estaban operativos en 2018, y hoy en día ni siquiera todas las capitales europeas están conectadas por servicios ferroviarios directos. El sistema ferroviario de la UE no es actualmente más que un mosaico de sistemas nacionales, sin una estrategia europea global.



En el **Año Europeo del Ferrocarril 2021**, la UE y los gobiernos nacionales deben aprovechar la oportunidad de impulsar los servicios ferroviarios europeos. Este es un momento excelente para iniciar un renacimiento del ferrocarril por las siguientes razones: 1) El Covid-19 ha reorganizado los sistemas de transporte y los hábitos de viaje; 2) con el Acuerdo Verde Europeo, la economía de la UE está a punto de entrar en una nueva era; y 3) existe un fuerte apoyo político al ferrocarril por parte de todos los actores.

Las opciones para mejorar el ferrocarril internacional están delante de nosotros en bandeja de plata. Las instituciones y los actores de la UE tienden a centrarse en el desarrollo de la infraestructura, pero esto es costoso y lleva mucho tiempo. Además, los proyectos de infraestructura ferroviaria no suelen ir acompañados de medidas para mejorar simultáneamente la calidad del servicio para hacer un uso eficiente de la nueva infraestructura. La UE dispone de frutos de bajo costo que podrían impulsar los servicios ferroviarios internacionales de forma inmediata, sin necesidad de inversiones a gran escala.



**PRIORIDAD
1**

Lanzar nuevos servicios internacionales directos, de día y de noche, en la infraestructura existente



**PRIORIDAD
2**

Hacer que la reserva de servicios internacionales sea atractiva y conveniente



**PRIORIDAD
3**

Invertir en conexiones de infraestructura transfronteriza y en corredores clave

Una red europea: lanzar servicios directos entre grandes ciudades europeas

Los servicios ferroviarios internacionales entre las principales ciudades europeas ofrecen un gran potencial sin explotar. La mayoría de los servicios ferroviarios se detienen en la frontera o terminan justo al otro lado de la misma. Los viajeros a menudo necesitan cambiar de tren varias veces para ir de una capital a otra, lo que supone un estrés adicional y tiempo de espera para el viajero. Los pocos servicios directos suelen detenerse demasiadas veces en el camino y esperan con demasiada frecuencia en los principales nodos de tráfico para poder utilizar la capacidad de las vías. **Los trenes directos entre todas las grandes ciudades europeas de los países vecinos deberían ser un mínimo absoluto**, pero también otras áreas metropolitanas deberían estar conectadas con servicios directos y frecuentes. Además, los trenes de larga distancia deberían conectarse bien con los servicios ferroviarios regionales, para establecer una red densa y atractiva.

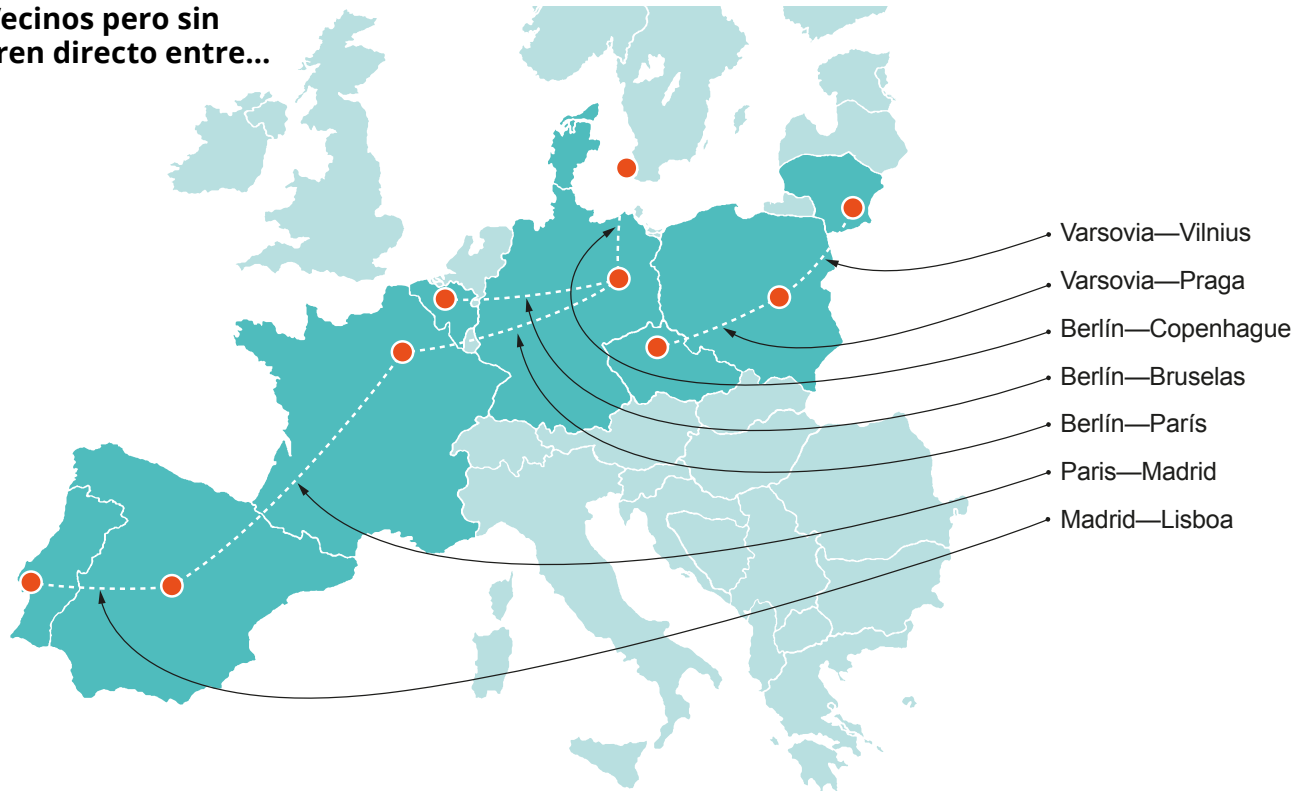
Francia y España han desarrollado servicios de alta velocidad pero han abandonado la mayoría de las líneas regionales

Tanto Francia como España han invertido mucho en líneas de alta velocidad. Francia ha construido 2.800 kilómetros (km) de líneas de alta velocidad desde los años 80, lo que la convierte en una de las redes de alta velocidad más densas de Europa. Lamentablemente, el costo de la construcción y el mantenimiento de estas líneas ha pasado factura a las líneas regionales y locales. Entre 1998 y 2018, se cerró el 13,1% de la longitud total de la red francesa. La infraestructura local y regional está envejeciendo y necesita una renovación urgente. Por esta razón, el gobierno francés, junto con la SNCF, ha cambiado recientemente sus prioridades para mantener

las líneas locales y aplazar varios proyectos de alta velocidad.

En España, tres de cada cuatro euros asignados en 2018 a la infraestructura ferroviaria se destinaron a la infraestructura de alta velocidad. España tiene ahora la red de alta velocidad más larga de Europa (unos 3.000 km) pero es la menos utilizada, con sólo 13.000 millones de pasajeros-kilómetros en 2018. A modo de comparación: Francia transportó 49.000 millones de pasajeros-kilómetros en una red de alta velocidad de casi la misma longitud (IRG 2020). En cambio, sólo una parte menor del presupuesto ferroviario español se invirtió en el ferrocarril suburbano.

Vecinos pero sin tren directo entre...



La conexión de los trenes de larga distancia con los servicios ferroviarios regionales no siempre requiere una nueva infraestructura de alta velocidad. **Gran parte de la infraestructura ya existe**, especialmente en Europa occidental, pero no se utiliza en todo su potencial. En un informe de la Comisión Europea se constató que **de 202 enlaces ferroviarios transfronterizos operativos, sólo 57 estaban plenamente explotados en 2017** (Comisión Europea, 2018). En muchos casos, bastaría con una utilización más eficaz de la infraestructura existente de alta velocidad o incluso convencional y una mejor coordinación de los horarios. Un horario bien coordinado también podría integrar los trenes regionales y de larga distancia y mejorar la conectividad en Europa.

En la actualidad, los principales obstáculos a los servicios internacionales son:

- **Perspectiva nacional:** los operadores establecidos se centran en su mercado nacional (especialmente en las rutas principales lucrativas) y a menudo carecen de una visión y experiencia internacionales (por ejemplo, potencial de mercado, administrativo). Los trenes se detienen en “cada pajar”, lo que podría tener sentido desde una perspectiva nacional, pero conlleva tiempos de viaje adicionales para los servicios internacionales.
- **Los obstáculos administrativos** hacen que los servicios internacionales sean menos atractivos para los operadores. Por ejemplo: tienen que solicitar

Una nueva línea de Europa este-oeste: Varsovia—Berlín—Bruselas—París

Un servicio directo entre Varsovia y París podría ser la primera prueba para las nuevas líneas internacionales. Ya hay servicios directos en las siguientes secciones: Varsovia—Berlín (6h), Berlín—Colonia, Colonia—Bruselas, Bruselas—París (1h30).

El estudio TEE 2.0 supone que el trayecto Varsovia—París puede realizarse actualmente en 13h15; con las mejoras en la infraestructura el tiempo de viaje podría reducirse a 12h45 (BMVI 2020). Ya hay disponible un material rodante (TGV) que está certificado en Alemania, Bélgica y Francia. Mientras que el proceso de certificación en Polonia está en curso, el servicio de prueba podría comenzar con Berlín—París.

La ruta tendría un potencial significativo para cambiar los vuelos al ferrocarril, ya que algunos tramos son rutas de vuelo muy frecuentadas. Hay más de cinco millones de pasajeros cada año que vuelan la distancia total Varsovia—París, o tramos más pequeños. Por ejemplo, entre Colonia y París vuelan cada día una media de más de 2.500 personas, y entre Berlín y París 3.000 (en 2019, Eurostat 2020).

capacidad de vía a diversos administradores de infraestructura; los conductores tienen que hablar varios idiomas; y el material rodante tiene que estar diseñado y autorizado para diferentes sistemas nacionales de electricidad, señalización y seguridad.

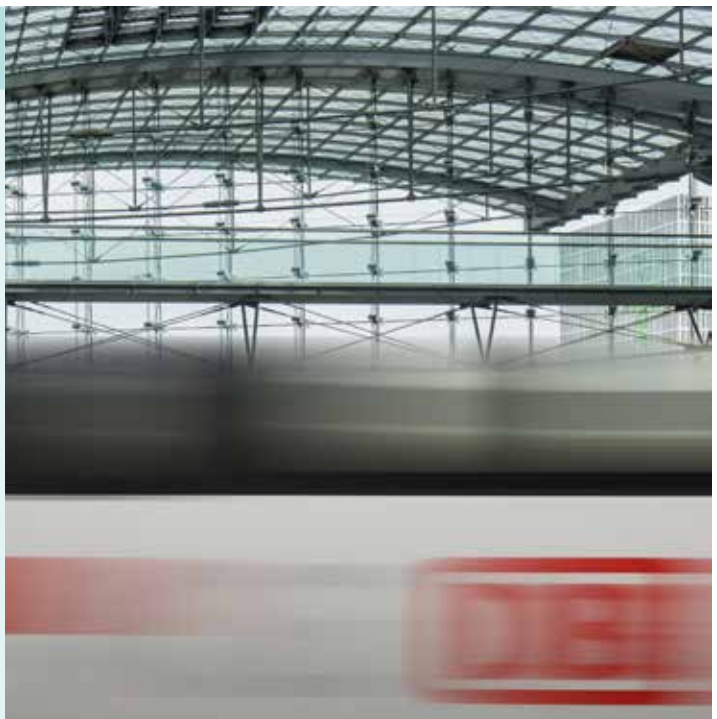
Lo que se necesita es un **espíritu europeo en la planificación y la gestión de los servicios ferroviarios, y el apoyo a la puesta en marcha de nuevos servicios internacionales**. En los decenios de 1960 y 1970, una red de servicios transcontinentales directos conectaba a Europa a través de las fronteras: el **Trans-Europe Express (TEE)**. Este esfuerzo conjunto de los ferrocarriles franceses, alemanes, suizos, holandeses, belgas, luxemburgueses e italianos sólo ofrecía servicios de primera clase y sólo conectaba a varios países de Europa occidental y central; sin embargo, la idea podría servir de punto de partida. Los trenes TEE

sólo paraban en las principales ciudades y a menudo se programaban para permitir a los viajeros hacer un viaje de ida y vuelta en un solo día. En su apogeo, a finales del decenio de 1970, el TEE servía 31 rutas. La red también impulsó el desarrollo de trenes interoperables que podían funcionar con diferentes sistemas de voltaje.

Alemania es un actor clave para los nuevos servicios ferroviarios europeos

Debido a su ubicación central en la UE, Alemania es de crucial importancia para una red ferroviaria europea. Sin embargo, el funcionamiento de los servicios internacionales a través de Alemania es difícil:

- Alemania es uno de los pocos Estados miembros de la UE que no impone obligaciones de servicio público a los servicios ferroviarios de larga distancia
- El administrador de la infraestructura alemana DB Netz cobra uno de los mayores márgenes de beneficio en los cargos de acceso a la vía en la UE. Muchos otros estados miembros de la UE sólo cobran costos directos por el uso de la infraestructura y no cobran recargos adicionales.
- La responsabilidad de los servicios de trenes se delega en el gobierno regional, la coordinación transfronteriza con Alemania es más difícil que con otros estados miembros de la UE.



Facilidad de reserva: hacer obligatorio el intercambio de datos ferroviarios

Reservar vuelos internacionales es muy fácil, pero comprar billetes de tren internacionales es lo contrario. Los pasajeros no pueden encontrar y comparar fácilmente todas las conexiones y precios disponibles, y corren el riesgo de sufrir retrasos en el camino. Eso tiene que cambiar: **viajar en tren tiene que ser al menos tan fácil como viajar en avión**. Los consumidores deberían poder reservar billetes de tren para cualquier conexión en la UE a través de ventanillas únicas. En el mejor de los casos, esto debería integrarse con otros modos sostenibles para los primeros y últimos kilómetros del viaje del pasajero, como autobuses, tranvías, bicicletas compartidas, etc.

No es posible reservar un billete de tren Frankfurt—Barcelona en línea



Si intentas comprar un billete de tren de Frankfurt a Barcelona, esto es lo que encontrarás:

- Deutsche Bahn muestra dos conexiones (la más rápida es a las 13h04) que llegan a Barcelona el mismo día pero no se venden billetes.
- La SNCF no muestra ninguna conexión.
- RENFE no tiene conexiones, y esta información está disponible sólo en español.
- La línea de tren ofrece billetes para tres conexiones, que son diferentes a las de Deutsche Bahn y requieren al menos 25 horas de viaje.
- Omio no muestra ninguna conexión.

Las únicas maneras posibles de reservar el viaje de Frankfurt a Barcelona son comprar billetes para los segmentos del viaje en las páginas web de los diferentes operadores, contactar con una agencia de viajes offline o hacer cola en una de las pocas taquillas de venta de billetes de Deutsche Bahn que quedan. A modo de comparación: La búsqueda de vuelos en Google muestra para el mismo día aproximadamente 60 conexiones, incluso durante la pandemia del Covid-19.



Finlandia muestra el camino para el billete multimodal

Finlandia es el líder europeo en lo que se refiere a billetes multimodales. La Ley de Transporte de 2018 obliga a todos los proveedores de servicios de movilidad a conceder acceso a los datos esenciales, interfaces de venta e interfaces de reserva, a través de una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API). Así pues, la ley no sólo abarca los servicios ferroviarios, sino también los servicios de carreteras públicas. Los proveedores de servicios de movilidad están obligados a cooperar y a celebrar acuerdos, sobre la base de los criterios establecidos en la Ley de Transporte. La Agencia de Transportes de Finlandia se encarga de supervisar la oferta y la demanda de servicios de movilidad, y elabora estadísticas a partir de los datos obtenidos (Comisión Europea 2019).

La UE ha confiado en el sector ferroviario para encontrar su propia solución, pero ese sector ha retrasado el progreso durante años. **Se dispone de soluciones técnicas para integrar la información de diferentes proveedores de trenes.** Vendedores independientes de billetes en línea como Trainline, Omio, etc. tratan de reunir billetes de diferentes operadores, pero sus sitios web no muestran todavía todas las conexiones ferroviarias disponibles y las ofertas de billetes. Esto se debe a que los operadores ferroviarios son reacios a compartir todos los datos necesarios con otros operadores o con vendedores de billetes independientes.

La UE debe exigir a los operadores ferroviarios que compartan todos los datos necesarios para facilitar la reserva de los viajes internacionales por ferrocarril. La

legislación europea obliga actualmente a los operadores de transporte a compartir sólo algunos datos básicos, como los datos estáticos de viaje y de tráfico (Reglamento delegado de la Directiva sobre **Sistemas de Transporte Inteligentes (STI)** de 1926/2017). El reglamento no abarca los datos sobre tarifas y también deja abierta la posibilidad de que los Estados miembros exijan datos dinámicos sobre viajes y tráfico (por ejemplo, información sobre números y cambios de plataforma, planes de asientos precisos, retrasos y cancelaciones en tiempo real, hora prevista de llegada). Estos datos son fundamentales para que el viaje sea fluido y para que los pasajeros puedan encontrar conexiones alternativas en caso de interrupciones (Comisión Europea 2019).

Algunos Estados miembros van más allá de esa reglamentación, mientras que otros aplican sólo el mínimo absoluto, lo que da lugar a una **fragmentación jurídica en toda la UE**. En Alemania, por ejemplo, los datos de la Deutsche Bahn (DB) sobre los horarios y las interrupciones previstas están abiertos a los vendedores de billetes, pero no los datos sobre las plataformas en tiempo real, los retrasos y las cancelaciones en tiempo real, o la información del día siguiente sobre los retrasos y las cancelaciones (que se requiere para reclamar una indemnización).

La UE necesita establecer un marco jurídico multimodal completo para los servicios de reserva, emisión de billetes y pago. En su programa de trabajo para 2021, la Comisión Europea anunció que revisaría la directiva sobre los STI y propondría una iniciativa de billeteaje multimodal. Esta iniciativa debe cumplir los siguientes criterios:

- El marco hará **obligatorio el acceso a datos estáticos y dinámicos** (incluidos los itinerarios, las paradas, los horarios, los precios y la disponibilidad y accesibilidad de los servicios).
- Se exigirá a los operadores ferroviarios que compartan los datos mediante una **interfaz de programación de aplicaciones** (API) abierta, que deberá estar en un formato legible por la máquina. Muchos operadores no han logrado hasta ahora incorporar las interfaces en sus propios sistemas de reserva.
- El marco debería **permitir a los vendedores de billetes reunir sus propios paquetes de descuentos y promociones** para competir en un mercado de billetes abierto.

La ruleta Berlín—Bruselas - no “subirse al próximo tren”

Cuando se viaja en tren de Berlín a Bruselas, los pasajeros deben cambiar de tren en Colonia. A menudo el tren ICE (operado por DB) de Berlín a Colonia se retrasa y los viajeros pierden su conexión. De Colonia a Bruselas sólo hay un tren ICE cada dos horas, pero un tren Thalys varias veces al día en las ‘frangas horarias intermedias’. Sin embargo, el viajero de DB no puede tomar los trenes Thalys a Bruselas antes que el siguiente tren ICE porque no existe un acuerdo de ‘subirse al siguiente tren’ entre Thalys y DB, lo que significa que los viajeros a menudo necesitan las 08h49 en lugar de las 06h49 para el viaje.

La UE debe establecer normas para garantizar que los pasajeros de los ferrocarriles internacionales lleguen a su destino final y puedan

subirse al siguiente tren en caso de que pierdan las conexiones. Los pasajeros del ferrocarril a menudo tienen que comprar billetes individuales de diferentes operadores ferroviarios para un viaje de varios tramos y, según las normas actuales, **los pasajeros corren el riesgo de perder una conexión.**

Los operadores ferroviarios no están actualmente obligados a vender los llamados “billetes directos”, es decir, un contrato de billetes para un viaje de varios tramos con garantía de llegar al destino final. Además, los vendedores de billetes independientes que reúnen los billetes de varios operadores no ofrecen esa “garantía de llegada”. Como sólo hay unas pocas conexiones internacionales directas de tren entre las principales ciudades europeas, esto es una preocupación para los pasajeros.





Gasto inteligente: utilizar los fondos europeos para mejorar la red ferroviaria

La financiación de la Unión Europea (fondo de cohesión, Fondo para la Conectividad de Europa, Fondo para la Recuperación y la Resiliencia) constituye una parte importante de la financiación general de la infraestructura de transporte, especialmente en los nuevos Estados miembros. Sin embargo, en el pasado, la financiación de la UE para el transporte no siempre se ha utilizado de manera acertada. Se destinan demasiados fondos a las carreteras y los aeropuertos y muy pocos a los ferrocarriles. Este es especialmente el caso de la financiación de cohesión de la UE: alrededor del **50% de la financiación de cohesión**

del transporte se destina a la carretera y sólo el 25% a proyectos ferroviarios. Las decisiones de financiación se basan en planes preparados por el respectivo estado miembro, y negociados entre los estados miembros y la Comisión Europea.

Los préstamos para el transporte del Banco Europeo de Inversiones (BEI) siguen apoyando infraestructuras insostenibles como aeropuertos y nuevos proyectos de autopistas. El transporte es el sector más importante de la actividad del BEI, y representa aproximadamente 1 de cada 4 euros invertidos por el banco. Sin embargo, el banco está en proceso de revisión tanto de sus políticas climáticas (2020) como de transporte (2021).

También se destina demasiado dinero a **mega-proyectos con costos explosivos y grandes retrasos.**

Sólo uno de los siete cruces fronterizos entre Alemania y Polonia está electrificado



Hubo una vez 24 enlaces ferroviarios entre Alemania y Polonia, de los cuales sólo siete siguen en funcionamiento. Sin embargo, sólo el cruce fronterizo de Frankfurt (Oder) está electrificado. Los trenes de Berlín a Varsovia o a Gdansk operan en esta línea. Los seis cruces fronterizos restantes aún no están electrificados, lo que significa que los trenes deben funcionar con diesel.

El enlace Cottbus-Legnica es especialmente importante para conectar Berlín con el sur de Polonia, que está densamente poblado (Breslavia, Silesia, Cracovia). Electrificar este enlace de 138 km costaría aproximadamente 100 millones de euros, pero podría reducir el tiempo de viaje entre Berlín y Wrocław de las actuales 4,5 horas a sólo 3 horas porque los trenes de la Eurociudad podrían tomar una ruta más directa (actualmente pasan por Frankfurt (Oder)). Para comparar: antes de la segunda guerra mundial el tiempo de viaje era de sólo 2,5 horas.

El Tribunal de Cuentas Europeo (2018) advirtió que los proyectos se escogen a menudo sobre la base de decisiones políticas y no de análisis exhaustivos de costos y beneficios. Los proyectos de alta velocidad evaluados duraron 16 años en promedio, cuestan una media de 25 millones de euros por kilómetro de vía, pero a menudo no cumplen las expectativas: las velocidades medias rara vez alcanzan los 200 km/h, y sólo unas pocas líneas transportaron más de nueve millones de pasajeros al año (el punto de referencia para una línea de alta velocidad exitosa). Por el contrario, las intervenciones de pequeña escala con mayor potencial europeo a menudo no se llevan a cabo. Puede tratarse de la electrificación, la construcción de una segunda vía o de circunvalaciones para aumentar la capacidad y la velocidad, o el cierre de pequeños eslabones perdidos en la frontera.

El Tribunal de Cuentas Europeo también observó una **falta de coordinación de los proyectos de infraestructura transfronteriza**. Los Estados miembros adoptan una perspectiva nacional y no dan prioridad al cierre de las brechas transfronterizas. Esto significa que la infraestructura podría haberse completado en un lado de la frontera pero retrasado por años en el otro lado.

La UE debería asegurar que los fondos europeos:

- **Apoyan el cambio modal hacia el ferrocarril:** En las negociaciones de los Programas Operativos para la financiación de la cohesión, la Comisión Europea debería garantizar que se destine más presupuesto al ferrocarril que a la carretera, y que no se financien nuevas carreteras en los antiguos Estados miembros, ya que éstos ya cuentan con una red de carreteras suficientemente densa. La Comisión Europea también debería pedir a los Estados miembros que presenten objetivos de transferencia modal si quieren acceder a fondos para el transporte en el marco del Servicio para la Recuperación y la Resistencia. En la próxima revisión de su Estrategia de Transporte, el BEI debería decidir dejar de financiar cualquier infraestructura aeroportuaria o expansión de la red de carreteras y, en su lugar, aumentar la financiación de proyectos ferroviarios transfronterizos eléctricos y de material rodante.
- **Dan prioridad a los proyectos ferroviarios esenciales para los servicios ferroviarios intraeuropeos:** La financiación del Mecanismo de Conexiones con Europa (CEF) debería destinarse

España sólo tiene una línea ferroviaria internacional de larga distancia

España ha invertido masivamente en líneas de alta velocidad en las últimas décadas, con 14.000 millones de euros (25% de la inversión total) procedentes de fondos de la UE (International Railway Journal 2020). Sin embargo, sólo hay una línea ferroviaria internacional de alta velocidad que conecta Barcelona con Montpellier en Francia. Las vías están infrautilizadas, con sólo dos servicios al día. En cuanto a los servicios regionales, existen otros pasos fronterizos en Portbou—Perpignan (costa mediterránea), Irun/Hendaya (costa atlántica) y Puigcerda (Pirineos), pero ninguno de ellos tiene un servicio frecuente. Otra dificultad en estas líneas regionales es que los trenes necesitan cambiar entre el ancho de vía estándar y el ancho de vía ibérico en la frontera.

La conexión entre España y Portugal es aún peor: un viaje en tren de Madrid a Lisboa (625 km) dura 10h50 y requiere tres cambios, ya que sólo las líneas regionales operan a través de las fronteras. Hay pasos fronterizos en Badajoz—Elvas, Freixanada—Barca de Alva y Vigo—Porto, pero están infrautilizados. La única línea de larga distancia a Portugal es un tren nocturno de Hendaya/Irún a Lisboa (actualmente suspendido debido a Covid-19). El plan de la red RTE-T prevé una conexión de alta velocidad entre Madrid y Lisboa como parte de la red central, pero el proyecto no está actualmente en marcha ni por el gobierno portugués ni por el español.

únicamente a proyectos que sean clave para la conectividad transfronteriza (por ejemplo, para corredores clave), y debería centrarse más en los frutos de bajo costo que en nuevos megaproyectos. Esas intervenciones deberían basarse en un sólido análisis de costo-beneficio. Al evaluar los programas operativos de los Estados miembros para la financiación de cohesión/recuperación, la Comisión Europea debería sugerir a los Estados miembros que incluyan proyectos ferroviarios que sean clave para el funcionamiento de una red ferroviaria europea.

- **Promueven las intervenciones de infraestructura que van acompañadas de medidas de transformación:** Al acceder a la financiación de la infraestructura ferroviaria de la UE, se debería exigir a los estados miembros que presenten medidas políticas de acompañamiento que garanticen un uso eficiente de la infraestructura.

Ejemplos de pasos fronterizos entre España, Francia, Bélgica, Alemania y Polonia que requieren atención urgente

Países	Cruce de la frontera	Importancia	Acción necesaria
Alemania—Polonia	Cottbus—Forst—Legnica	Conectando Berlín con el sur de Polonia	Electrificación de 138 km
Francia—Alemania	Colmar—Freiburg	Conectando regiones fronterizas	Construir un puente de 1 km
España—Francia	Astigarraga—Irun / Hendaye—Bayonne	Conectando el Sur de Francia con el Norte de España	Mejorar la sección transfronteriza
España—Francia	(Pau) Bedous—Canfranc (Zaragoza)	Reconectar el corredor central en los Pirineos	Rehabilitación de 30 km de vías férreas en el lado francés

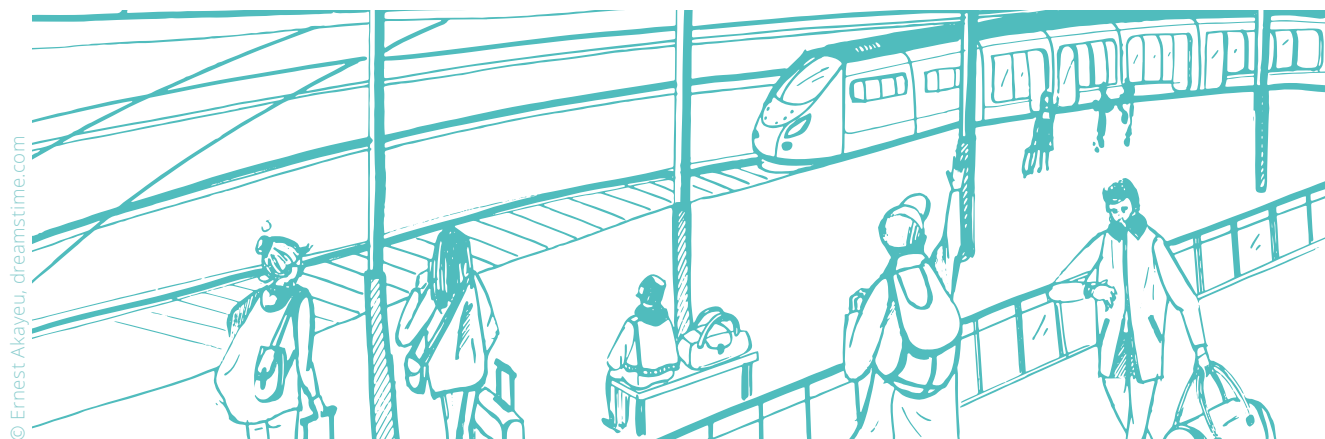
Otras políticas de apoyo a los ferrocarriles europeos

Además de las prioridades mencionadas, la UE y los Estados miembros deben abordar los siguientes obstáculos:

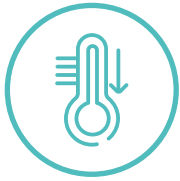
- **El ferrocarril internacional no tiene una voz fuerte en el sistema actual** porque los Estados miembros y los operadores ferroviarios establecidos tienden a centrarse en sus propios mercados nacionales. También hay una falta de coordinación de los gestores de la infraestructura a través de las fronteras. **La UE debería reforzar la Agencia Ferroviaria Europea (ERA) como autoridad de control del tráfico y de coordinación del transporte ferroviario internacional.** La ERA debería encargarse de la previsión de la demanda, la evaluación del nivel de los servicios necesarios (destino, frecuencia, velocidad) y la asignación de capacidades. La ERA podría determinar las rutas que pueden ser de interés para los viajeros pero que aún no se han explotado plenamente, y podría

poner esta información a disposición de los operadores de trenes. También podría determinar qué secciones de los servicios de red deseados serían comercialmente viables y dónde se necesitarían obligaciones de servicio público (OSP) para garantizar un servicio.

- **Los operadores de trenes nocturnos y los nuevos operadores ferroviarios tienen dificultades para encontrar trenes que puedan operar en más de un país.** El mercado de segunda mano de material rodante interoperable y de trenes nocturnos es limitado, el pedido de una flota nueva completa es prohibitivamente caro, y no existe un mercado de arrendamiento operativo para este segmento específico. La Unión Europea y los Estados miembros deberían ayudar a **encontrar mecanismos de financiación nuevos e innovadores** para superar la falta de material rodante y considerar la posibilidad de establecer un fondo común de material rodante de gestión pública.
- **Las aerolíneas no pagan impuestos sobre el queroseno, reciben el 85% de los permisos del Sistema Europeo de Comercio de Emisiones de forma gratuita, y no pagan IVA en los billetes internacionales.** Esto crea un campo de juego desigual entre la aviación y el ferrocarril. La Comisión Europea ha anunciado que revisará tanto la Directiva de Impuestos sobre la Energía de la UE como la Directiva del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE en 2021. Es crucial aprovechar esta oportunidad para introducir un **impuesto sobre el queroseno, introducir la subasta completa y crear un precio más alto para los derechos de emisión de la aviación.**
- **Los cargos por acceso a la vía son prohibitivos** en algunos estados miembros de la UE. El reglamento de la UE sugiere que los cargos deben cubrir sólo los costos marginales, pero algunos estados miembros piden aumentos de precio mucho más altos, por ejemplo en rutas muy frecuentadas o en horas pico. Esto crea una ventaja injusta para el transporte por carretera, que sólo paga tasas de infraestructura en aproximadamente el 3% de la red de carreteras de la UE. En el caso del transporte ferroviario de mercancías, algunos Estados miembros han reducido las tasas, pero no así en el caso del transporte ferroviario de pasajeros. Los estados miembros de la UE deberían **acordar reducir los cargos de acceso a las vías a niveles de costos directos.** Esto aumentaría el uso de las vías y podría aportar a cambio mayores ingresos para los administradores de la infraestructura. Durante el período de transición, la financiación alternativa para cubrir las pérdidas de los gestores de infraestructuras podría provenir de los ingresos de las subastas del RCCDE.



¿Por qué es importante?



El ferrocarril puede ayudar a la UE a alcanzar sus objetivos climáticos.

El ferrocarril es el modo de transporte más limpio. Un vuelo de París a Berlín causa al menos seis veces las emisiones de CO₂ de un viaje en tren. Contando los impactos no relacionados con el CO₂ de la aviación, el vuelo es responsable de 18 veces el impacto climático de un viaje en tren. Con una mayor electrificación y descarbonización de la generación de energía, las emisiones de carbono del ferrocarril podrían reducirse hasta casi cero.

Se estima que los vuelos intraeuropeos en distancias inferiores a 1.000 km causan 28 Mt de CO₂ cada año, sin contar los impactos no relacionados con el CO₂. Diecisiete de las 20 rutas aéreas más frecuentadas de Europa son para distancias inferiores a 700 km. En teoría, casi todos estos viajes podrían ser trasladados al ferrocarril.

Cuanto mejor conectadas estén las ciudades europeas por ferrocarril, más fácil será alejar el transporte de los modos de transporte altamente contaminantes como la aviación y los automóviles. Cuanto más atractivos y fáciles de usar sean los servicios ferroviarios, más probable es que la gente quiera cambiar.



El ferrocarril puede ser un motor para la recuperación europea después de la crisis de Covid-19.

El sector ferroviario emplea a más de 2,3 millones de personas (directa e indirectamente) y crea un valor añadido bruto de 143.000 millones de euros, de los cuales 66.000 millones son creados directamente por el sector. Esto es mayor que el valor añadido bruto del transporte aéreo. La industria de suministros ferroviarios de la UE representa alrededor del 20% del mercado mundial.

Las inversiones en infraestructura ferroviaria suelen requerir más tiempo, pero se suman a las expectativas de estabilidad y crecimiento a medio plazo en el sector de la construcción. Algunos proyectos de modernización de la infraestructura ferroviaria podrían realizarse rápidamente – por ejemplo, los cambios de vías, las circunvalaciones, el Sistema Europeo de Gestión del



Tráfico Ferroviario (ERTMS). Se estima que las inversiones necesarias para la realización de la red básica de transporte transeuropeo (RTE-T), por ejemplo, crearán 4,5 billones de euros de PIB acumulado y 13 millones de años de trabajo en toda la UE.

El ferrocarril conecta a las personas, las ciudades y los países.



A diferencia de la aviación, el ferrocarril no sólo presta servicios a las rutas principales muy frecuentadas, sino que también cuenta con una red que llega a regiones remotas. Esta red era mucho más densa hace 50 años, tanto dentro de los países como en las regiones fronterizas. Si bien muchas conexiones ya no se utilizan debido a la desinversión masiva del ferrocarril, muchas podrían ser fácilmente reinstaladas. Una red de conexiones rápidas de larga distancia combinada con servicios regionales densos podría hacer que los europeos se sintieran conectados y parte de la UE.

Anexo: Recomendaciones específicas para Alemania, España, Francia y Polonia



¿Cómo puede POLONIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?

1 Crear condiciones justas para el acceso a la infraestructura

El actual sistema de tarifas de acceso a la infraestructura es extremadamente asimétrico y favorece enormemente al transporte por carretera frente al ferroviario. El ferrocarril paga actualmente cánones de acceso a la infraestructura en el 100% de la red ferroviaria (incluidos los apartaderos o el uso de las estaciones de ferrocarril), mientras que los operadores de carreteras (autobuses) pagan cánones sólo en el 1% de las carreteras polacas, y los conductores individuales sólo pagan por determinados tramos de autopistas, lo que representa alrededor del 0,2% de toda la red. Las tasas de infraestructura de la carretera y el ferrocarril deberían alinearse en todos los segmentos del mercado, incluido el transporte internacional de larga distancia.

El segundo problema es el alto nivel de las tasas de acceso a las vías para los operadores ferroviarios. Como primer paso, los cargos de acceso a las vías en Polonia deberían reducirse al nivel de los costos inducidos directamente por el viaje en tren. Esto reduciría los cargos del actual 60% de los costos totales de mantenimiento de la infraestructura al 30%. Estos cargos deberían ir en su totalidad al Fondo Ferroviario y así contribuir al desarrollo y la construcción de nuevas líneas ferroviarias (como es el caso de las carreteras). Los costos de mantenimiento deberían cubrirse a través del presupuesto general del Estado.

En última instancia, el sistema de tasas para la infraestructura de transporte debería depender del nivel de los costos externos (contaminación, ruido, seguridad del tráfico, etc.).

2 Invertir en material rodante interoperable para las conexiones internacionales, incluidos los trenes nocturnos

La falta de material rodante interoperable es un obstáculo clave para el lanzamiento de nuevas conexiones internacionales de larga distancia. Debido al número muy limitado de conexiones internacionales y a los pequeños flujos de pasajeros, no es una prioridad para las inversiones de los transportistas. Como resultado, los operadores ferroviarios internacionales – especialmente los trenes nocturnos – sólo tienen acceso a vagones viejos de mala calidad. Además, los trenes internacionales pierden tiempo en las fronteras debido a la falta de locomotoras multisistema, que podrían funcionar con diferentes sistemas de voltaje y seguridad. En Polonia se calcula que se necesitan unas 40 locomotoras y unos 350 vagones para operar las conexiones con otros países de la Unión Europea (Alemania, República Checa, Eslovaquia y Lituania). Para mejorar la calidad y la frecuencia de las conexiones internacionales, Polonia debería poner en marcha un programa de inversión en material rodante interoperable. Esto también podría ayudar al país a negociar con la Unión Europea la cofinanciación del material rodante, o incluso un fondo común de material rodante financiado por la Unión Europea. En la actualidad, el segmento de larga distancia es la única esfera del ferrocarril de pasajeros en Polonia que no está cubierta por ningún programa de apoyo de la UE al material rodante.

3 Eliminación de los obstáculos a la entrada de nuevos transportistas ferroviarios

Uno de los problemas básicos de la oferta de transporte internacional es su inadaptación a las necesidades del mercado moderno. Los trenes circulan con poca frecuencia, los billetes son mucho más caros que los servicios nacionales y no hay descuentos en los trenes internacionales. La razón es que la organización de las conexiones se deja en manos de los transportistas ferroviarios titulares de cada país y los procedimientos inflexibles para su cooperación (incluyendo reglamentos arcaicos sobre tarifas y venta de billetes). El ejemplo de las compañías aéreas de bajo coste muestra que un instrumento eficaz para cambiar esta situación es la apertura del mercado a la competencia. En el caso de los servicios comerciales, debería lograrse la plena desregulación del mercado. En los casos en que se requiera apoyo financiero (PSO) para mantener el tráfico, deberían ser obligatorias las licitaciones competitivas para la selección del transportista, de conformidad con las disposiciones del Cuarto Paquete Ferroviario. En el caso de Polonia, es esencial revisar y aclarar las normas de acceso al mercado. La reglamentación actual deja margen para la mala interpretación y se utiliza comúnmente para bloquear la entrada de nuevos participantes en el mercado, lo que puede ejercer una presión positiva sobre la calidad, el alcance y la accesibilidad de los servicios para los pasajeros.



¿Cómo puede ALEMANIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?

1 Reducir las tarifas de acceso a las vías para los trenes de pasajeros

Según la legislación de la UE, los cargos por acceso a las vías férreas deberían reflejar en general sólo los costos directos (costos de desgaste); pero Alemania, por ejemplo, hace uso de una exención y cobra los costos totales de los trenes de pasajeros (es decir, incluidos los costos de mantenimiento de la infraestructura). En consecuencia, los cánones de acceso a las vías alemanas son cinco veces más elevados que los meros costos directos (CERRE, 2018). Esto da como resultado unos cargos de acceso muy altos para los operadores de trenes, que representan alrededor de un tercio de los costos totales de operación. Los costes medios por kilómetro de los trenes de larga distancia aumentaron un 18% entre 2013 y 2018. En el caso de los ferrocarriles de carga, Alemania ya ha decidido reducir a la mitad sus tarifas de acceso a las vías. Este mismo enfoque para el ferrocarril de pasajeros podría ser un primer paso para incentivar más servicios internacionales y hacer que el ferrocarril sea más competitivo con otros modos de transporte. Los ingresos perdidos por los administradores de la infraestructura tendrían que provenir del presupuesto general de Alemania.

2 Establecer una autoridad nacional competente para el ferrocarril de larga distancia

Alemania es el único Estado miembro de la UE que no tiene una autoridad nacional de contratación para el transporte ferroviario. Cuando Alemania reformó su sistema ferroviario en el decenio de 1990, estableció en cada uno de los Estados federales (Bundesländer) por lo menos una autoridad contratante encargada de organizar y ordenar los servicios regionales de transporte de pasajeros por ferrocarril y de determinar las obligaciones de servicio público. En la actualidad hay 27 autoridades regionales de contratación, pero no existe ninguna autoridad de ese tipo a nivel federal. El párrafo 4 del artículo 87 e de la Constitución alemana obliga al gobierno federal a garantizar los servicios no regionales y proporciona la base jurídica para establecer por ley una autoridad nacional de contratación. Sin embargo, después de más de dos decenios,

Alemania todavía no ha promulgado esa ley, lo que significa que todos los trenes de larga distancia deben circular únicamente sobre una base comercial.

Esto ha dado lugar a lagunas en la red nacional de trenes de larga distancia y plantea la cuestión de cómo Alemania puede aplicar su llamado “Deutschlandtakt”, un horario integrado para 2030 que incluye rutas no viables comercialmente. También dificulta la circulación de trenes internacionales a través de Alemania. Operar trenes internacionales suele ser más costoso debido a los mayores costos de coordinación y administración, y a la necesidad de comprar o arrendar material rodante interoperable. A diferencia de muchos otros Estados miembros de la UE, Alemania no ofrece apoyo a los trenes de larga distancia en forma de obligaciones de servicio público (OSP) y también parece oponerse a que otros gobiernos cubren la parte alemana de la ruta con OSP, como reveló un reciente estudio de viabilidad sobre un tren nocturno Estocolmo-Bruselas.

3 Electrificar los cruces fronterizos con Polonia y la República Checa

La mayoría de los trenes internacionales de larga distancia funcionan hoy en día con electricidad, que no sólo es más limpia sino también más rápida. Sólo el 61% de la red ferroviaria de Alemania está electrificada, y sólo 27 de sus 57 cruces fronterizos con los países vecinos están electrificados. La mayoría de los pasos fronterizos no electrificados se encuentran en las fronteras orientales: 13 en la República Checa y ocho en Polonia. La falta de electrificación suele significar que las locomotoras deben cambiarse en la frontera, lo que aumenta los tiempos de viaje, y que muchos trenes más rápidos no pueden circular por esos tramos. Para conectar mejor con el este, Alemania debería electrificar urgentemente las siguientes secciones:

- Cottbus—Forst—Legnica: La electrificación de 138 km aceleraría los servicios de Berlín a Wrocław y Cracovia;
- Dresden—Görlitz—Zgorzelec: La electrificación de 95 km mejoraría las conexiones de tren entre Dresden y Wrocław;
- Regensburg—Furth im Wald: La electrificación de 131 km aceleraría los servicios de Munich a Praga a menos de cuatro horas;
- Nürnberg—Schirnding—Cheb: La electrificación de 140 km reduciría el tiempo de viaje entre Nuremberg y Praga a menos de cuatro horas.





¿Cómo puede FRANCIA impulsar los servicios ferroviarios europeos?

1 Iniciar una estrategia nacional para el cambio modal del avión al ferrocarril

El cambio modal masivo ya no es una opción sino una necesidad si Francia quiere alcanzar sus objetivos de emisiones de CO₂. Sin embargo, no hay un plan a largo plazo para reducir el número de vuelos que se toman para viajar por Europa. Esta estrategia es muy necesaria, ya que permitiría una planificación a largo plazo, una mejor coordinación con la ERA y una mejor coordinación entre los trenes de larga distancia y los de cercanías.

Con una amplia red de líneas ferroviarias ya establecidas, las conexiones internacionales no requieren grandes obras de infraestructura y podrían crearse muy rápidamente. Lo que falta es una estrategia integrada para promover el tren por aire para los viajes nacionales y europeos. Francia debería fijar objetivos claros en materia de transferencia modal para 2030 y 2050, de conformidad con la estrategia nacional de bajas emisiones de carbono (SNBC).

Dado que las conexiones de trenes de larga y media distancia (tanto de día como de noche) pueden ser un activo importante para alcanzar los objetivos climáticos franceses, Francia debería crear más incentivos para impulsar este cambio modal: introducir el IVA en los vuelos europeos y reducir el IVA en los viajes en tren. Los proyectos de expansión de los aeropuertos en Francia también deberían detenerse, ya que socavan los esfuerzos en pro de la movilidad con bajas emisiones.

2 Facilitar la aparición de nuevos actores para las conexiones de larga distancia

A medida que se abra el mercado ferroviario europeo, los titulares privados e "históricos" tendrán la oportunidad de operar nuevas conexiones europeas. Esta apertura del mercado ferroviario europeo será una oportunidad para que las nuevas compañías ferroviarias operen estas conexiones transeuropeas. Para animar a los "recién llegados", Francia debería: garantizar que los servicios

de estas empresas privadas puedan crear sus empresas y operar sin obstáculos; fijar los cánones de acceso a las vías a su nivel de costes directos; y garantizar que los recién llegados tengan acceso a las infraestructuras y vías públicas.

La apertura del mercado también podría ser una oportunidad para los operadores tradicionales como la SNCF. Al igual que se ha hecho con Thalys y Eurostar, la SNCF debería iniciar una asociación con otras empresas nacionales y/o privadas para explotar uno o varios de los corredores europeos que se diseñen.

Es muy posible “empezar a pequeña escala”, operando sólo en los tramos en los que la infraestructura y el material rodante son compatibles (París—Berlín, por ejemplo) y ampliar gradualmente las líneas para alcanzar todo su potencial, como por ejemplo París—Varsovia.

3 Invertir en material de trenes nocturnos

Los trenes nocturnos pueden ser una alternativa positiva a los vuelos intraeuropeos. Pueden servir tanto a destinos nacionales como internacionales. Sin embargo, los trenes nocturnos en Francia han estado en declive durante varios años. El gobierno francés ha anunciado recientemente que se reabrirán dos nuevas líneas de trenes nacionales. Esta tendencia debería continuar, ya que el número de trenes nocturnos aumenta gradualmente y las líneas de trenes nocturnos se extienden a destinos internacionales.

Para el renacimiento de los trenes nocturnos, Francia debería invertir 150 millones de euros cada año en material rodante, ya que el material actual es anticuado y demasiado limitado. Esta inversión incentivará a las industrias a producir nuevos vagones de alta calidad diseñados para los trenes nocturnos.

Por la noche, parte de la capacidad de las vías francesas está reservada para trabajos de mantenimiento y no puede ser utilizada. Este desafío puede superarse empezando con un pequeño número de rutas, proporcionando rutas alternativas cuando sea necesario y/o subvencionando a la SNCF Réseau para que los trabajos de mantenimiento durante la noche puedan ser “no optimizados”: es decir, que tengan lugar durante un período más largo pero sin detener el tráfico por la noche.





¿Cómo puede ESPAÑA impulsar los servicios ferroviarios europeos?

1 **Reacondicionar, mejorar y finalizar las conexiones transfronterizas entre España, Portugal y Francia**

Las conexiones transfronterizas entre España y sus países vecinos necesitan una mejora urgente para permitir viajes de pasajeros sin problemas, rápidos y cómodos entre las principales ciudades del sur de Europa. En el País Vasco, las líneas ferroviarias entre Hendaya e Irún deben renovarse rápidamente para evitar paradas innecesarias y garantizar la integración de la red francesa de alta velocidad (París—Burdeos—Hendaya) con la línea española de alta velocidad en construcción entre Donostia/Bilbao y Vitoria (conocida como Y vasca) y luego hacia Madrid y otras ciudades españolas.

En los Pirineos Centrales, la línea histórica entre Pau (Nouvelle Aquitaine) y Zaragoza (Aragón) a través de la monumental estación internacional de Canfranc, debería relanzarse construyendo los 30 km que faltan entre Bedous (Francia) y Canfranc (España). Esta obra final aumentará la conectividad de las mercancías y los pasajeros, mejorará la seguridad transfronteriza e impulsará la economía de las regiones aisladas muy dependientes del turismo, la agricultura y la industria.

En la vertiente atlántica, las ciudades de Lisboa y Madrid, así como Santiago de Compostela (Galicia) y Oporto, deben integrarse en una red de alto rendimiento, basada en la modernización de vías férreas obsoletas. Esta conexión garantizaría una mejor cohesión y conexión de las ciudades y regiones geográficamente remotas y periféricas con el resto de las capitales europeas.

2 **Relanzar los servicios de trenes nocturnos y las líneas convencionales de larga distancia**

La mayor parte de los trenes nocturnos y convencionales entre las principales ciudades del sur de Europa (como Madrid—París, Barcelona—París, Madrid—Barcelona, Madrid—Lisboa) han sido abandonados en la última década debido a la agresiva e injusta competencia de las aerolíneas de bajo coste y los

autobuses de larga distancia. Sin embargo, la crisis climática está empujando a los ciudadanos hacia el transporte de bajo carbono, como el ferrocarril. Los ciudadanos españoles merecen trenes nocturnos asequibles y trenes de larga distancia renovados que les permitan ahorrar tiempo, carbono y dinero, evitando los caros hoteles nocturnos en origen y en destino. El relanzamiento de las líneas de tren interregionales es también una forma de apoyar el turismo seguro, inclusivo y sostenible en los países mediterráneos afectados dramáticamente por la crisis de Covid y los cierres relacionados.

3 Aumentar el uso de la red abriendo el mercado y nivelando el terreno de juego

España tiene la red de alta velocidad más larga de Europa (2.675 km) pero es la menos utilizada, con sólo 13.000 millones de pasajeros-kilómetros en 2018. A modo de comparación: Francia transportó 49.000 millones de pasajeros-km en una red de alta velocidad de casi la misma longitud (2.548km). Si consideramos conjuntamente el ferrocarril de pasajeros y el de mercancías, la intensidad de uso de la red ferroviaria española (34 trenes diarios por km de recorrido) es también muy baja en comparación con el resto de Europa (146 en los Países Bajos, 96 en el Reino Unido, 78 en Alemania, 43 en Francia).

Dado que gran parte de la infraestructura de alta velocidad ha sido financiada por la UE, el mal funcionamiento del ferrocarril en España es claramente un uso ineficiente del dinero público que debería ser resuelto mediante una regulación e incentivos adecuados. La nueva ley de movilidad sostenible en cierres es una oportunidad única para invertir esas tendencias negativas y corregir los escollos históricos. La apertura de la red a nuevos operadores ferroviarios prevista para 2021 también debería contribuir a aumentar el número de pasajeros sin necesidad de construir nuevas infraestructuras. Por último, las normas para los operadores de transporte deberían ser justas entre el aire, la carretera y los trenes, integrando las externalidades ambientales y sociales e incentivando alternativas más limpias.



Referencias

- BMVI (2020). Trans-Europe Express 2.0. https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Documents/K/innovative-rail-transport-overnight-21-09-2020.pdf?__blob=publicationFile (accessed 26 November 2020)
- CERRE (2018). Track Access Charges—Case Study Germany. https://cerre.org/sites/cerre/files/180509_CERRE_TrackAccessCharges_CaseStudy_Germany_Final.pdf (accessed 26 November 2020)
- European Commission (2018). Comprehensive analysis of the existing cross-border rail transport connections and missing links on the internal EU borders. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e68ec381-62f7-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en> (accessed 26 November 2020)
- European Commission (2019). Remaining Challenges for EU-wide integrated ticketing and payment services. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/af05b3eb-df43-11e9-9c4e-01aa75ed71a1> (accessed 26 November 2020)
- European Court of Auditors (2018). A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork. ECA Special Report. <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=46398> (accessed 26 November 2020)
- Eurostat (2020). Air passenger transport between the main airports (data sets: avia_par_fr; avia_par_pl; avia_par_de; avia_par_es; avia_par_b). <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (accessed 26 November 2020)
- Independent Regulator's Group (IRG) (2020). 8th IRG-Rail Market Monitoring Report. <https://irg-rail.eu/irg/documents/market-monitoring> (accessed 26 November 2020)
- International Railway Journal (2020). Spain urged to rebalance high-speed and suburban rail development. 7 August 2020. <https://www.railjournal.com/passenger/high-speed/spain-urged-to-rebalance-high-speed-and-suburban-rail-investment/> (accessed 26 November 2020)