

Facultad de Derecho

Grado en Derecho

Trabajo Fin de Grado

Historia de la regulación económica de

los ferrocarriles en España

PRESENTADO POR:
Rafael Calderón Alonso

TUTELADO POR:
José Jorge Nogales García

Valladolid, 15 de Junio de 2025



Universidad de Valladolid

Resumen

Este trabajo analiza la historia de la regulación económica del sector ferroviario en España, desde sus inicios en el siglo XIX hasta la actualidad. A través de una perspectiva histórica y económica, se examinan las leyes que han definido la organización, financiación, y el funcionamiento del sistema ferroviario; incluyendo las primeras concesiones privadas, la creación de Renfe, la separación funcional entre la gestión de infraestructuras y la operación de servicios; y la reciente liberalización del mercado impulsada por la Unión Europea.

Se presta especial atención a las decisiones legislativas ante los problemas del sector, como son el déficit, la baja rentabilidad de algunas líneas, o la necesidad de garantizar el acceso al transporte; y en cómo estos cambios han afectado tanto al papel del Estado, como a la participación de operadores privados, y en consecuencia a la sociedad. Además, se analizan los retos actuales en materia de regulación: la financiación pública; la progresiva liberalización del transporte de pasajeros; y el papel de Renfe y Adif en un mercado cada vez más competitivo.

Abstract

This paper analyzes the history of economic regulation of the railway sector in Spain, from its beginnings in the 19th century to the present day. Through a historical and economic perspective, it examines the laws that have defined the organization, financing, and operation of the railway system, including the first private concessions, the creation of Renfe, the functional separation between infrastructure management and service operation; and the recent market liberalization promoted by the European Union.

Special attention is paid to the legislative decisions adopted in response to the sector's structural problems, such as the chronic deficit, the low profitability of some lines, and the need to guarantee access to transport; and to how these changes have affected both the role of the State and the participation of private operators, and consequently, society as a whole. It also analyzes current regulatory challenges: public financing; the progressive liberalization of passenger transport; and the role of Renfe and Adif in an increasingly competitive market.

PALABRAS CLAVE

1. Regulación económica.
2. Transporte ferroviario.
3. Concesiones ferroviarias.
4. Nacionalización.
5. Monopolio.
6. Viajeros.
7. Mercancías.
8. Impuestos.
9. Tarifas.
10. Canon ferroviario.
11. Alta Velocidad.
12. Renfe.
13. Adif.
14. Inversión pública y privada.
15. Mercado competitivo.
16. Privatización.
17. Sostenibilidad económica.
18. Servicio público.
19. Historia del ferrocarril.
20. Financiación del transporte.
21. Infraestructuras.
22. Unión europea.
23. Movilidad sostenible
24. Subvenciones
25. Rentabilidad.
26. Deuda pública
27. Integración territorial.
28. Libro blanco.

KEY WORDS

1. Economic regulation.
2. Rail transport.
3. Railway concessions.
4. Nationalization.
5. Monopoly.
6. Travelers.
7. Merchandise.
8. Taxes.
9. Rates.
10. Railway tax.
11. High-Speed Rail.
12. Renfe.
13. Adif.
14. Public and private investment.
15. Competitive market.
16. Privatization.
17. Economic sustainability.
18. Public service.
19. History of the railway.
20. Transport financing.
21. Infrastructure.
22. European Union.
23. Sustainable mobility.
24. Subsidies.
25. Profitability.
26. Public debt.
27. Territorial integration.
28. White Paper.

ABREVIATURAS

- **AESF** – Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria
- **Adif** – Administrador de Infraestructuras Ferroviarias
- **Adif AV** – Administrador de Infraestructuras Ferroviarias de Alta Velocidad
- **ANSF** – Agencia Nacional de Seguridad Ferroviaria de Francia
- **AV** – Alta Velocidad
- **CNMC** – Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia
- **CSP** – Contrato de Servicio Público
- **EM/EEMM** – Estado miembro/Estados Miembros
- **FEVE** – Ferrocarriles de Vía Estrecha
- **LPGE** – Ley de Presupuestos Generales del Estado
- **LSF** – Ley del Sector Ferroviario
- **OSP** – Obligación de Servicio Público
- **Renfe** – Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles
- **SC** – Servicios Comerciales
- **SNCF Réseau** – Administrador de Infraestructuras de Francia
- **UE** – Unión Europea

Índice

I.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.	IMPORTANCIA DEL TEMA EN EL CONTEXTO ACTUAL.....	7
1.2.	ESTADO DE LA CUESTIÓN	8
1.3.	OBJETIVOS DEL TRABAJO	8
1.4.	METODOLOGÍA.....	9
1.5.	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO	9
II.	MARCO TEÓRICO.....	10
III.	HISTORIA EN LA REGULACIÓN ECONÓMICA.....	17
3.1.	NACIMIENTO DEL FERROCARRIL (1830-1850)	17
3.1.1.	<i>Leyes y regulaciones económicas</i>	17
3.1.2.	<i>Objetivos de la regulación</i>	18
3.1.3.	<i>Evaluación del cumplimiento de objetivos</i>	18
3.1.4.	<i>El modelo de concesiones: funcionamiento y beneficios para las empresas privadas.</i>	19
3.1.4.1.	<i>Funcionamiento del modelo de concesiones.....</i>	19
3.1.4.2	<i>Beneficio para las empresas privadas.....</i>	20
3.1.5.	Influencia internacional en el modelo ferroviario español.	21
3.1.5.1	<i>Influencia Británica</i>	21
3.1.5.2	<i>Influencia Francesa.....</i>	22
3.2.	EXPANSIÓN Y LIBERALIZACIÓN (1850-1900)	23
3.2.1.	Leyes y regulaciones económicas.	23
3.2.2.	Objetivos buscados.	25
3.2.3.	Evaluación del cumplimiento de objetivos.	26
3.2.4.	Consecuencias de la regulación ferroviaria en España (1850-1900)	28
3.3.	REGULACIÓN FERROVIARIA ENTRE 1900 Y 1941	29
3.3.1.	Leyes y regulaciones económicas del sector ferroviario (1900-1941)	29
3.3.2.	Objetivos de estas regulaciones	32
3.3.3.	Evaluación del cumplimiento de objetivos	32
3.4.	MONOPOLIO ESTATAL Y MODERNIZACIÓN (1941-1980)	33
3.4.1.	Regulaciones económicas del sector ferroviario y objetivos (1941-1980)	35
3.4.2.	Influencia económica en el sector ferroviario debido a la competencia con otros modos de transporte.	38
3.4.2.1.	<i>Problemas estructurales y falta de modernización</i>	39
3.4.2.2	<i>Reformas y ajustes tarifarios.....</i>	39
3.4.2.3	<i>Impacto en la estructura laboral</i>	39
3.5.	LIBERALIZACIÓN Y COMPETENCIA (1980-PRESENTE).	40
3.5.1.	Leyes y regulaciones económicas.	40
3.5.2.	Objetivos perseguidos.	43
3.5.3.	Evaluación del cumplimiento de objetivos.	44
3.5.3.1.	<i>Logros alcanzados.....</i>	45
3.5.3.2.	<i>Problemas y barreras.....</i>	46
3.5.4.	Los cánones ferroviarios según la normativa europea y española.	48
3.5.4.1.	<i>Normativa aplicable.....</i>	48
3.5.4.2.	<i>Modalidades de cánones.....</i>	49
3.5.4.3.	<i>Factores que influyen en el cálculo de cánones</i>	49
3.5.4.4.	<i>Proceso de determinación de los cánones.....</i>	50
3.5.4.5.	<i>Impacto en la competencia.....</i>	53
3.5.4.6.	<i>Cánones ferroviarios por Europa</i>	53
3.5.5.	Comisión Nacional del mercado de Competencia.	55
3.5.5.1.	<i>Funciones</i>	56

IV. CONCLUSIONES.....	57
V. OPINIÓN PERSONAL.....	58
VI. BIBLIOGRAFÍA	60
APÉNDICE 1: LEGISLACIÓN	65
APENDICE 2: VÍAS.....	67
GLOSARIO.....	69
1. CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA REGULACIÓN Y LEGISLACIÓN FERROVIARIA	69
2. CONCEPTOS RELACIONADOS CON LOS TRENES Y EL MATERIAL RODANTE	70
3. CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.....	71
4. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL ANCHO DE VÍA.....	72

I. INTRODUCCIÓN.

El ferrocarril ha desempeñado un papel muy importante en el desarrollo económico, social y tecnológico de España desde el siglo XIX. Su llegada entorno el año 1830-1840 marcó el inicio de una nueva era en las comunicaciones y en el transporte de mercancías y personas, conectando territorios aislados en un país con una orografía peculiar y compleja. En este contexto, la regulación económica del sector ferroviario ha influido en la evolución tanto del ferrocarril como del propio país, estableciendo un marco en el que las políticas públicas, las inversiones privadas y los intereses estratégicos nacionales han convivido durante muchos años.

En sus primeras etapas, el desarrollo ferroviario español dependió en gran medida de capital extranjero, por la falta de recursos económicos internos y la necesidad de construir y modernizar las infraestructuras. La aprobación de la Ley de Caminos de Hierro en 1855 sirvió para crear las bases de un modelo que transformaría la movilidad y la economía del país, aunque también aparecieron las primeras dificultades entre la iniciativa privada y la intervención estatal, que a día de hoy siguen existiendo.

Desde entonces, el sector ferroviario ha atravesado períodos de auge y crisis, siendo testigo y viéndose afectado por los vaivenes políticos y económicos del país. La creación de Renfe en 1941, como respuesta a las dificultades del sector tras la Guerra Civil, marcó el inicio de un monopolio estatal que ha durado décadas. Sin embargo, las exigencias y las presiones de la Unión Europea han llevado al ferrocarril a una liberalización progresiva a partir de la década de 1980, que no se ha visto reflejado hasta hace unos años, culminando en un mercado ferroviario más competitivo y diversificado en el siglo XXI.

1.1. Importancia del tema en el contexto actual

En la actualidad, el ferrocarril sigue siendo la estrategia principal para el transporte de personas¹ y mercancías²; esto se demuestra con la enorme inversión por parte del

¹ Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2025, 24 enero). *El Gobierno presenta el nuevo plan de infraestructuras ferroviarias para 2030*. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
<https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/vie-24012025-1244>

Según datos del INE obtenidos de la página del Ministerio “Se incrementan los usuarios exclusivos de Cercanías, Rodalies y Media Distancia, mientras baja el peso del vehículo privado, con las bonificaciones en vigor. El tren de media distancia convencional aumenta un 64 por ciento y siete de cada diez viajes se realizan con los abonos gratuitos. El Gobierno ha destinado 3.400 millones de euros a financiar las rebajas al transporte público estatal, metropolitano y urbano hasta diciembre de 2024, promoviendo su demanda”.

² Europa Press. (2025, 14 mayo). *El Gobierno invierte 64 millones de euros en el impulso al transporte de mercancías en ferrocarril*. Europa Press. <https://www.europapress.es/economia/transportes-00343/noticia-gobierno-invierte-64-millones-euros-impulso-transporte-mercancias-ferrocarril-20250514123438.html>

Ministerio de Transporte en la creación de nuevos bonos de viaje más accesibles para toda la sociedad en estos últimos años; también con la apertura del mercado para aumentar las frecuencias en el tráfico, tanto de viajeros como mercancías. Además se ha convertido en una pieza clave en la transición hacia un modelo económico sostenible energéticamente, porque con el cambio climático y la descarbonización como prioridades globales (Agenda 2030), el transporte ferroviario se posiciona como una de las opciones más eficientes y limpias, es una opción interesante para trayectos más largos sobre todo.

Además, España cuenta con una de las redes de alta velocidad más extensas del mundo, situándola como referente a nivel internacional. Sin embargo, el modelo español también plantea dudas sobre su eficiencia económica, el acceso equitativo a las infraestructuras y la compatibilidad entre operadores públicos y privados.

1.2. Estado de la cuestión

El análisis de la regulación económica del sector ferroviario ha sido objeto de numerosos estudios académicos y técnicos. Diversos autores han abordado la evolución histórica del sector, destacando la influencia de las políticas públicas y el impacto de las reformas económicas. No obstante, muchos de estos análisis se centran en períodos concretos o aspectos específicos, dejando espacio para una visión más integradora que abarque desde los primeros pasos del ferrocarril en el siglo XIX hasta los desafíos contemporáneos de la liberalización. Este trabajo busca llenar ese vacío, ofreciendo una perspectiva amplia y crítica.

1.3. Objetivos del trabajo

Este trabajo tiene como objetivo principal analizar la evolución histórica de la regulación económica de los ferrocarriles en España, identificando los hitos clave y evaluando sus efectos en términos económicos y sociales. Los objetivos específicos incluyen:

1. Examinar el contexto histórico y político en el que surgieron las principales leyes.
2. Evaluar el impacto de las reformas en la estructura del sector ferroviario.
3. Proponer recomendaciones para un marco regulador económico más eficiente y sostenible en el futuro.

1.4. Metodología

El enfoque metodológico combina el análisis cualitativo y cuantitativo. Por un lado, se tendrán en cuenta fuentes históricas, normativas y académicas para ver la evolución del sector. Por otro lado, se examinarán datos estadísticos y gráficos que permitan comparar los datos y su impacto económico.

1.5. Estructura del documento

El trabajo se organiza en 6 capítulos. En primer lugar, esta introducción establece el contexto, los objetivos y la metodología del estudio. En el segundo capítulo, se desarrolla un marco teórico, que fundamenta el impacto económico del ferrocarril español. El capítulo 3 está dedicado a un recorrido histórico de las políticas ferroviarias en España, desde su nacimiento hasta la actualidad, poniendo énfasis en los momentos de crisis y reformas. En el capítulo 4 y 5 se recogen las conclusiones del trabajo, así como mi opinión personal sobre el tema tras la investigación a lo largo del curso sobre la materia. Y por último en el capítulo 6 plasmo la bibliografía, las bases y las fuentes que me han servido para elaborar este trabajo fin de grado. En las últimas páginas del trabajo se recogen unos apéndices extras y un glosario que nos servirán de ayuda para aclarar determinados conceptos.

II. MARCO TEÓRICO.

El ferrocarril, desde sus orígenes hasta la actualidad, ha demostrado ser crucial en el desarrollo económico del país, ayudando a la integración de la mayor parte del territorio, y consiguiendo la conectividad nacional e internacional. A lo largo de los años, este sector ha experimentado profundos cambios, debido a reformas estructurales influenciadas por la Unión Europea. Estas reformas han tenido como objetivo modernizar, liberalizar y optimizar un sector que durante muchas décadas ha estado sometido a un control total del Estado.

El Libro Blanco³ sobre la Política Comunitaria de Transportes, publicado por la Comisión Europea en 2001, establece directrices y recomendaciones para la liberalización del sector ferroviario europeo. España, buscando eficiencia y sostenibilidad adoptó muchas de estas recomendaciones para reformar su sistema ferroviario. Sin embargo, estas reformas han creado varias dificultades durante y después de su implantación, especialmente en lo que respecta al equilibrio entre la competencia en el mercado y la necesidad de mantener un servicio público, que asegure la conectividad en todo el territorio, incluyendo las líneas menos rentables.

Los Objetivos del Libro Blanco:

1. Liberalización del Sector Ferroviario: Uno de los principales objetivos del Libro Blanco, abrir el mercado ferroviario a la competencia, para reducir costes, mejorar calidad, y ser más eficiente.
2. Mejorar la Sostenibilidad del Transporte: Convertir el ferrocarril en uno de los modos de transporte más ecológicos y sostenibles, acorde con las nuevas políticas europeas actuales.
3. Convergencia de los Sistemas Ferroviarios Europeos : La Comisión Europea quiere crear una red de transporte ferroviario más interconectada, facilitando el movimiento de personas y mercancías dentro de la UE, aunque para ello aún falta poner en común muchas normativas a nivel de circulación, seguridad, y homologación de trenes. Esta falta de unificación normativa es una barrera para todos los países en su intento por operar en el extranjero.

³ Comisión Europea. (2001). *Libro blanco: La política europea de transportes de cara al 2010: La hora de la verdad* (COM(2001) 370 final). Bruselas: Comisión Europea.

https://transport.ec.europa.eu/system/files/2016-09/lb_com_2001_0370_en.pdf

4. Mantenimiento de un Servicio Público Universal: A pesar de la liberalización y la apertura a la competencia, el Libro Blanco subraya la importancia de mantener un servicio público de calidad, garantizando que el transporte ferroviario siga siendo accesible y asequible para todos los ciudadanos, incluidos los que viven en regiones menos rentables (con menos crecimiento económico, menos población, menos industria, etc.)

El Libro Blanco reconoce que, aunque la liberalización y la competencia pueden traer beneficios, la intervención estatal sigue siendo necesaria para garantizar el funcionamiento del sistema ferroviario. Esto se debe a la existencia de líneas no rentables y a los altos costos de mantenimiento de las infraestructuras, que hace difícil que las empresas gestionen todo el sistema de manera rentable y con precios asequibles para la sociedad. Para evitar que la competencia afecte negativamente a la calidad del servicio, el Estado debe establecer mecanismos de regulación que garanticen unos estándares mínimos y, en determinados casos, pueda intervenir en la fijación de tarifas máximas, especialmente en servicios de interés público o en situaciones de falta de competencia efectiva.

Este contexto de reformas y adaptación a las exigencias de la UE, proporciona el marco para analizar la evolución del sector ferroviario en España. Para entender mejor este proceso, resulta útil el estudio de Kopicki y Thompson⁴ (1997), que analiza los diferentes modelos de reestructuración del sector ferroviario a nivel mundial, con un enfoque en aspectos económicos, regulatorios y de sostenibilidad del servicio. Identificaron 5 modelos principales de reestructuración, cada uno con sus características y objetivos particulares.

1. Modelo Integrado (Monopolio Natural): Una única empresa se encarga tanto de la gestión de la infraestructura como de las operaciones ferroviarias. Este es el modelo de negocio que existió en España desde la creación de Renfe en 1941, hasta la creación de Adif en 2005 para dividirse la gestión de la infraestructura para Adif y las operaciones ferroviarias para Renfe Operadora.
2. Modelo de Separación Funcional: En este modelo, las operaciones y la infraestructura se separan, permitiendo que varias empresas privadas o públicas operen sobre una infraestructura común. El control de la infraestructura generalmente se mantiene bajo la gestión pública para garantizar el acceso de todos

⁴ Kopicki, R., & Thompson, L. S. (1997). *Best Methods of Railway Restructuring and Privatization*. https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Kopicki_Best_Methods_of.pdf

los operadores. Actualmente se está aplicando este modelo en España con respecto la separación de infraestructura y operaciones, aunque por ahora, solo en algunas líneas de alta velocidad gestionadas por la empresa pública Adif AV, hay varias empresas compitiendo en la operación del servicio. El objetivo es conseguir que exista esa competencia en todas las líneas para llegar con el mismo modelo a todos los territorios del país.

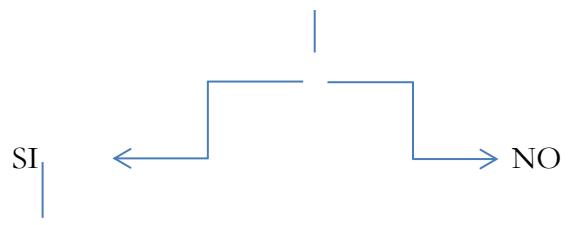
3. Modelo de Concesiones: En este caso, el Estado otorga concesiones a empresas privadas para operar determinadas líneas de la red. La infraestructura sigue siendo propiedad pública, y sigue siendo gestionada en su mayoría por el sector público, aunque en algunos casos también puede ser gestionada por una entidad privada bajo un contrato con el Estado. Este modelo está vigente en España a partir de la Ley del Sector Ferroviario de 2015, con la apertura a la competencia en líneas de alta velocidad, y se hizo efectivo en 2020 por primera vez con la llegada de Ouigo. Actualmente el Estado otorga concesiones a operadores privados para explotar una parte específica de la red ferroviaria.
4. Modelo de Privatización Completa: Este modelo implica que tanto las operaciones como la infraestructura sean gestionadas por empresas privadas, sin intervención alguna del Estado. El ejemplo que más se acerca a este modelo en la actualidad lo podemos encontrar en Australia, sin embargo no se aplica en todas las regiones del país. Las empresas privadas tienen el control total de las operaciones y el mantenimiento de la infraestructura, sin intervención estatal directa en la gestión diaria. Las empresas deben cumplir con ciertos estándares regulatorios, pero no existen entidades públicas que gestionen la infraestructura en estas áreas privatizadas.
5. Modelo de tasas: Este modelo propone un sistema donde la infraestructura es gestionada por una entidad pública o privada, pero se cobra unas tasas o cánones a los operadores de trenes por el uso de las vías. Este enfoque busca financiar el mantenimiento de las infraestructuras sin depender completamente del financiamiento público. Este sistema está vigente en España; Renfe, Ouigo, e Iryo pagan cánones a Adif para conseguir financiación y no ser dependiente al cien por cien del Estado.

Lo que ha quedado claro a lo largo del tiempo ha sido la necesidad de una regulación económica del transporte para aplicar cualquiera de estos modelos. El principal objetivo de los modelos de negocio vigentes en España es la protección de la sociedad en general y con

ello el crecimiento económico en el territorio. El transporte ferroviario es un sector clave para el funcionamiento de la economía, esto se demuestra porque con la integración territorial se crea un mercado más amplio; además el desarrollo del ferrocarril impulsa otros sectores, como el turismo, la logística y la industria, y por último se fomenta la inversión con nuevas empresas y nuevos residentes en aquellas ciudades con buenas conexiones ferroviarias, como son por ejemplo Valladolid (conectada con Madrid) y Zaragoza (conectada con Barcelona).

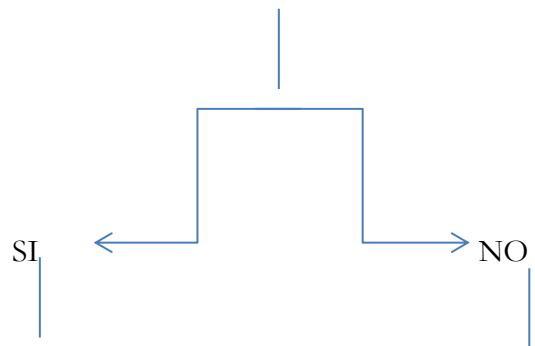
Para saber si es necesario algún tipo de intervención del Estado en el mercado tenemos que responder a dos cuestiones y analizar los escenarios posibles:

¿Es posible la competencia en ese mercado?



Mercados abiertos, actores dispuestos a competir, infraestructuras disponibles.	Existen barreras de entrada altas (costos de infraestructura, regulaciones estrictas).
La tecnología y la globalización han facilitado la entrada de nuevos actores en el mercado.	Monopolios u oligopolios dominan el mercado, dificultando la competencia real.

¿Es deseable socialmente esa competencia?



Fomenta la innovación y mejora de los servicios.	Puede generar desigualdad en el acceso al servicio.
--	---

Reduce precios, beneficiando a los consumidores.	Los servicios pueden centrarse solo en áreas rentables, dejando desatendidas otras zonas.
Aumenta la eficiencia del sector, haciendo los servicios más accesibles.	La competencia excesiva puede llevar a una "carrera hacia el fondo", reduciendo la calidad en busca de costos más bajos.

A partir de estos datos, podemos encontrarnos con 4 escenarios posibles.

1. Es posible la competencia en un mercado concreto y también es socialmente deseable. En este escenario la regulación no es necesaria, la oferta y la demanda se encargarán de ajustar los precios.
2. Es posible la competencia, pero no es deseable por la sociedad una competencia totalmente libre de regulación, como es la industria del taxi, con regulación sobre sus tarifas y sobre el número máximo de operadores por habitante.
3. Un escenario con competencia es complicado, pero sí es deseada por la sociedad. La competencia es difícil porque generalmente la empresa o empresas de ese mercado lo impiden, bien con barreras de entrada o con prácticas anticompetitivas. Un claro ejemplo de esto es el sector ferroviario español, nos centraremos en esto más adelante.
4. La competencia es difícil que se produzca en ese mercado, además la sociedad tampoco desea un escenario de competencia. Un claro ejemplo de este escenario son las carreteras de peajes, es difícil que surjan dos carreteras paralelas a un mismo destino para competir en el precio que pagan los usuarios.

Actualmente, el desarrollo económico del sector ferroviario en España se basa en un proceso de liberalización del mercado que está enfrentando muchos problemas para conseguir una competencia realmente efectiva, y por eso es necesario un mínimo marco normativo que garantice condiciones equitativas de transparencia y calidad del servicio en cualquier operador.. Aunque la liberalización y las medidas regulatorias han facilitado la

entrada de nuevos actores, las barreras históricas, el control de infraestructuras por parte de Renfe y las tácticas anticompetitivas siguen siendo obstáculos. La regulación es esencial para garantizar que la competencia se produzca en condiciones justas, lo que beneficia a los consumidores, mejora la calidad del servicio y fomenta la innovación en el sector.

Los nuevos operadores del ferrocarril en España han tenido que enfrentarse a prácticas anticompetitivas y barreras de entrada al sector:

1. Antes de la liberalización, Renfe tenía control exclusivo sobre las tarifas y frecuencias de los servicios ferroviarios, lo que limitaba la competencia y restringía las opciones para los usuarios.
 - a. Frecuencias: El control de las frecuencias y los horarios por parte de Renfe era utilizado como una estrategia anticompetitiva. Renfe podía asignarse las franjas horarias más demandadas, dejando a los competidores con horarios menos atractivos o imposibilitando su acceso a las horas clave del día. Si los nuevos competidores querían operar en determinadas rutas, Renfe podía negarse a cederles frecuencias en horas clave, o programar sus propios trenes en esos mismos horarios.
 - b. Tarifas: Renfe podía fijar tarifas a precios elevados, sin necesidad de justificar estos valores con la calidad del servicio.

Renfe tenía privilegios, la empresa pública no competía en igualdad de condiciones con los nuevos operadores, lo que resultaba discriminatorio.

La Directiva 2012/34/UE permitió a los nuevos operadores privados acceder a la prestación de servicios ferroviarios bajo condiciones no discriminatorias, eliminando la capacidad de Renfe de manipular las frecuencias y tarifas para bloquear la competencia.

El Real Decreto 940/2014 aseguraba la asignación de frecuencias de manera transparente y justa, evitando que un operador pudiera ocupar las franjas horarias más rentables.

2. Las empresas que buscan ingresar al sector se enfrentan a altos costos tecnológicos, el uso compartido de una infraestructura limitada, y regulaciones complejas que buscan garantizar un acceso justo al mercado tras muchas décadas de monopolio.
 - a. El sector ferroviario requiere una gran inversión en tecnología. Además del coste de fabricación y mantenimiento de los trenes, estos se tienen que

adaptar para ser compatibles con las distintas líneas y sistemas de señalización de la red ferroviaria del territorio. Los operadores deben invertir en tecnologías que garanticen que los trenes operen de manera eficiente, segura y dentro de los estándares exigidos por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF).

- b. La infraestructura es un recurso limitado, porque no se amplía al mismo ritmo que la demanda. Las nuevas empresas deben utilizar las mismas vías y estaciones que Renfe, lo que genera una situación de competencia desigual si no se regula de manera equitativa. A menudo, las infraestructuras están saturadas, especialmente en las rutas más rentables y en horas punta, lo que reduce significativamente la posibilidad de entrada de nuevos operadores al mercado. No sería conveniente para la sociedad un exceso de competencia en este mercado, porque cabe la posibilidad de que si las compañías tienen que reducir significativamente sus trayectos a determinadas horas para permitir el paso de nuevas empresas, esto podría generar pérdidas económicas en todas ellas, y a su vez obligaría a subir el precio de los tickets, por tanto el usuario se vería perjudicado en la calidad y en el precio del servicio.

La normativa también regula las subvenciones y ayudas públicas que pueden recibir los operadores, de modo que no se favorezca a una empresa frente a otra. Las ayudas deben ser transparentes y no deben distorsionar la competencia.

La Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia (CNMC) se encarga de supervisar el proceso de asignación de capacidades de la red, garantizando que los nuevos operadores tengan acceso a las frecuencias y horarios más rentables, especialmente en las rutas más demandadas.

III. HISTORIA EN LA REGULACIÓN ECONÓMICA.

3.1. Nacimiento del ferrocarril (1830-1850)

3.1.1. Leyes y regulaciones económicas

El nacimiento del ferrocarril en España se produjo en un contexto de modernización económica, pero con una regulación inicial dispersa y limitada. Las primeras normativas sobre el ferrocarril eran específicas y no formaban parte de un marco normativo único y ordenado. Estas primeras leyes permitieron la construcción de las primeras líneas ferroviarias, pero rápidamente el contexto demandó la necesidad de un sistema más coherente y estratégico.

Entre las principales normativas de este periodo destacan:

- a) **Real Orden de 1834:** Primera referencia oficial al ferrocarril en España, que permitió estudiar posibles trazados ferroviarios, como la conexión entre Madrid y las principales provincias.
- b) **Real Orden de 1844:** Reguló concesiones específicas, como la línea entre **Jerez de la Frontera y El Puerto de Santa María**.
- c) **Real Orden de 1845:** Autorizó la construcción de la primera línea ferroviaria española, **Barcelona-Mataró**, inaugurada en 1848.
- d) **Real Decreto de 1846:** Estableció un procedimiento más estructurado para otorgar concesiones, que permitió la aprobación de proyectos como la línea **Madrid-Aranjuez**, inaugurada en 1851.
- e) **Real Orden de 1848:** Introdujo condiciones para mejorar la seguridad y los requisitos técnicos en los proyectos ferroviarios.

Estas regulaciones permitieron el desarrollo de las primeras líneas ferroviarias, pero su dispersión y la falta de planificación centralizada llevaron al gobierno a buscar un marco normativo más amplio. La necesidad de unificar todas estas normativas y garantizar una red ferroviaria estratégica y cohesionada fue lo que dio lugar a la aprobación de la **Ley de Caminos de Hierro de 1855**. Esta ley marcó el verdadero arranque del sector ferroviario en España porque:

- Se planificaron las futuras concesiones.
- Se establecieron incentivos para atraer capital privado.

- Se garantizó la expansión del ferrocarril para el desarrollo económico.

3.1.2. Objetivos de la regulación

Entre los principales objetivos de la Ley de Caminos de Hierro de 1855 nos encontramos con los siguientes:

- a) Unificar las normativas: Consolidar las disposiciones existentes en un marco legal integral que evitara conflictos entre concesiones y promoviera una red ferroviaria integrada.
- b) Modernizar el transporte nacional: Asegurar que el ferrocarril se convirtiera en una herramienta clave para el desarrollo económico y la cohesión territorial.
- c) Fomentar la inversión privada y extranjera: Ofrecer garantías de rentabilidad a las empresas concesionarias mediante incentivos fiscales y subvenciones.
- d) Planificación estratégica: Diseñar rutas que conectaran regiones estratégicas, como grandes ciudades y puertos, con regiones agrícolas e industriales.

3.1.3. Evaluación del cumplimiento de objetivos

A. Logros:

- a) La Ley de Caminos de Hierro proporcionó un marco normativo más coherente, que impulsó la expansión de la red ferroviaria en las décadas posteriores.
- b) El modelo de concesiones, como veremos a continuación, permitió financiar proyectos de gran envergadura sin que el Estado asumiera directamente todos los costes.
- c) La primera línea ferroviaria española fue La Habana-Bejucal, inaugurada en 1837, en Cuba. Esto influyó en la construcción de las primeras líneas en la Península Ibérica, como la línea Barcelona-Mataró (1848) y Madrid-Aranjuez (1851), que demostraron el impacto positivo del ferrocarril en sectores económicos clave como la agricultura y el comercio.

B. **Problemas:**

- a) **Desigualdad territorial:** Las primeras líneas se concentraron en zonas económicamente estratégicas, dejando muchas regiones del país sin acceso al ferrocarril; la inversión privada buscaba rentabilizar sus aportaciones.
- b) **Dependencia del capital extranjero:** La financiación de las concesiones estuvo mayoritariamente en manos de empresas británicas y francesas, lo que limitó el control estratégico del Estado.
- c) **Fragmentación de la red:** Cada concesión se desarrollaba de forma aislada, dificultando la integración de las distintas líneas en una red nacional coherente. Por tanto con esta primera ley se consiguió la integridad de normas pero no la integridad ferroviaria, esta se conseguiría en periodos históricos posteriores con leyes más innovadoras.

3.1.4. El modelo de concesiones: funcionamiento y beneficios para las empresas privadas.

El desarrollo económico del ferrocarril en España durante sus primeros años con la Ley de Caminos de Hierro (1855) se basó en un sistema de concesiones, que se convirtió en el mecanismo preferido para financiar, construir y operar las líneas ferroviarias, hasta 1941 que se nacionalizó el ferrocarril y se creó Renfe. Se utilizó este sistema porque España por aquel entonces no podía hacer frente a los gastos asociados al desarrollo de la infraestructura ferroviaria.

3.1.4.1. *Funcionamiento del modelo de concesiones*

A. **Concesión del derecho de explotación:**

- El Estado otorgaba a una empresa privada el derecho exclusivo de construir y operar una línea ferroviaria durante un período determinado, normalmente períodos muy amplios, por ejemplo 50 años.
- Aunque las empresas concesionarias construían y gestionaban las líneas, la propiedad de éstas era del Estado.

B. Control estatal sobre las concesiones:

- Durante el periodo concesional, el Estado supervisaba ciertos aspectos, como:
 - a) **Tarifas máximas:** Para evitar abusos en los precios del transporte de pasajeros y mercancías.
 - b) **Condiciones de servicio:** Garantizar la calidad del servicio.
- Al finalizar el periodo de la concesión, el Estado podía operar él mismo la línea o volver a permitir una nueva concesión..

C. Autonomía de las empresas concesionarias:

- Las empresas tenían mucha libertad de gestión, mantenimiento de las líneas, compra de locomotoras y vagones, y la organización del transporte.

3.1.4.2. *Beneficios para las empresas privadas*

A pesar de que las líneas ferroviarias pasaban de nuevo al Estado al final de la concesión, las empresas privadas recibían importantes incentivos y beneficios a cambio de asumir los riesgos de la inversión, entre ellos:

A. Derecho exclusivo de explotación:

Durante el periodo concesional, la empresa tenía un monopolio sobre la operación de la línea, lo que garantizaba ingresos por el transporte de pasajeros y mercancías en ese tramo.

B. Garantías de rentabilidad:

El Estado ofrecía garantías económicas para minimizar los riesgos financieros. Si los ingresos de la línea no alcanzaban un nivel mínimo, el Estado cubría la diferencia, asegurando a las empresas una rentabilidad básica. De esta manera muchos inversores perdían el miedo a invertir y el Estado no necesitaba realizar un gasto inicial tan elevado de forma inmediata; ambos salían beneficiados.

C. Subvenciones y exenciones fiscales:

Se otorgaban subvenciones directas para la construcción de las líneas, así como exenciones en los aranceles de importación para materiales como raíles, locomotoras y vagones.

D. Control operativo:

Las empresas tenían libertad para gestionar las operaciones de las líneas, decidir las tarifas (dentro de los límites establecidos) y planificar el mantenimiento.

Conclusión sobre el modelo de concesiones

A modo de conclusión sobre este sistema, hay que decir que este modelo permitió que España desarrollara una red ferroviaria en un momento en el que el Estado carecía de recursos financieros y experiencia técnica. Aunque las empresas privadas asumían grandes riesgos, los beneficios garantizados por el Estado hacían atractivo participar en estas iniciativas. Sin embargo, el sistema también generó desafíos, como la dependencia del capital extranjero, la fragmentación de la red y las desigualdades regionales en el acceso al transporte ferroviario.

3.1.5. Influencia internacional en el modelo ferroviario español.

El modelo ferroviario adoptado por España tuvo influencias de países como Reino Unido y Francia, adoptando ideas de ambos países.

3.1.5.1. *Influencia Británica*

El Reino Unido fue el primer país en desarrollar una red ferroviaria a gran escala, y lo hizo principalmente bajo iniciativas privadas. Esto inspiró a España a adoptar este mismo modelo de concesiones. Además, fueron las empresas británicas las principales inversoras en el ferrocarril español durante las primeras décadas.

Proporcionaron capital, tecnología avanzada y conocimientos técnicos, lo que permitió construir las primeras líneas⁵.

3.1.5.2. *Influencia Francesa*

A diferencia del Reino Unido, donde el sector ferroviario creció sin mucha intervención estatal, en Francia el Estado jugó un papel clave en la planificación estratégica. El gobierno francés diseñó rutas específicas para conectar las principales ciudades, puertos y regiones productivas. España adoptó este enfoque en la Ley de Caminos de Hierro de 1855, que buscaba garantizar la cohesión territorial mediante una planificación más centralizada. En Francia, las líneas ferroviarias eran construidas y operadas por empresas privadas, pero bajo un control estatal significativo. Este modelo sirvió de referencia directa para España, donde el Estado mantuvo la propiedad última de las infraestructuras y supervisó aspectos clave como las tarifas y el mantenimiento. Una de las prácticas más destacadas en Francia fue la introducción de garantías estatales para asegurar la rentabilidad mínima de las empresas concesionarias. España copió este sistema en la Ley de Caminos de Hierro, ofreciendo garantías para atraer inversores.

Como conclusión, La Ley de Caminos de Hierro de 1855 es una mezcla de los modelos ferroviarios de Reino Unido y Francia, adaptada a los intereses del momento. Del Reino Unido se tomó la inspiración para un sistema de concesiones centrado en la iniciativa privada, mientras que de Francia se copió la planificación estatal y las garantías financieras. Esta idea mixta permitió a España iniciar el desarrollo de una red ferroviaria, y aunque enfrentó problemas como la desigualdad territorial y la dependencia del capital extranjero y la falta de uniformidad con respecto al ancho de vía, marcó un paso decisivo hacia la modernización del transporte en el país.

⁵ En la actualidad, este mismo modelo está siendo utilizado por otros países menos desarrollados en este sector, y Renfe es una de las empresas que está invirtiendo en esas concesiones en países como Arabia Saudí, México y EE.UU. Esto sigue siendo común hoy día porque permite aprovechar los conocimientos de las empresas especializadas desde hace años en el sector, para de alguna manera “comprar” sus conocimientos y aprender, además de aprovechar esa inversión inicial que realizan las empresas en la línea y en los trenes, a cambio de los beneficios antes mencionados para las empresas inversoras.

3.2. Expansión y liberalización (1850-1900)

3.2.1. Leyes y regulaciones económicas.

Entre 1850 y 1900, España continuó expandiendo la red ferroviaria, y el gobierno creó leyes que intentaban mejorar la administración de las vías y garantizar un uso adecuado de la concesión, evitando que las empresas abusaran en exceso de su posición exclusiva:

- A. Ley General de Caminos de Hierro de 1855:** Esta norma estableció el ancho de vía en 6 pies castellanos, equivalentes a 1,67 metros, en su Artículo 30.1 "*el ensanche de la vía o distancia entre los bordes interiores de las barras-carriles será de un metro 67 centímetros (6 pies castellanos)*". Esta medida de ancho de vía es conocida como ancho ibérico, se adoptó para unificar las dimensiones de las vías férreas en España. Sin embargo, esta decisión generó debates por utilizar un ancho de vía distinto al utilizado en la mayoría de los países europeos; donde utilizaban un ancho de 1,435 metros (ancho internacional). Aunque se alegaron razones técnicas como mayor estabilidad en trenes de grandes dimensiones, o terrenos montañosos; existen teorías que aseguran que existió una motivación militar, tener un ancho de vía distinto dificultaba una invasión desde Francia en un contexto político y social muy inestable a nivel europeo.
- B. Ley de Ferrocarriles de 1877:** Cambió el sistema de concesiones para que más empresas privadas invirtieran en los trenes. También reguló la financiación y el mantenimiento de las vías. Entre sus disposiciones más importantes, el Artículo 1, establecía que "*todas las concesiones ferroviarias debían someterse a un contrato con el Estado*", lo que garantizaba un mayor control sobre las condiciones de explotación. El Artículo 8, indicaba que "*las empresas ferroviarias debían mantener en buen estado las infraestructuras y equipos*", evitando que las vías se deterioraran por falta de inversión. Además, el Artículo 23, regulaba "*la fijación de tarifas máximas para los pasajeros y el transporte de mercancías*", evitando que los operadores privados impusieran precios excesivos.
- C. Ley de Explotación Ferroviaria de 1889:** Esta ley fue creada para mejorar la gestión y la calidad del servicio ferroviario. El gobierno se dio cuenta de que algunas empresas no cuidaban las vías ni ofrecían un buen servicio, por lo que decidió establecer normas más estrictas. El artículo 5, obligaba a las compañías ferroviarias a "*presentar informes regulares sobre el estado de sus infraestructuras y trenes*",

asegurando que los pasajeros viajaran en condiciones seguras. Además, el artículo 12, establecía “*sanciones para las empresas que no cumplieran con el mantenimiento adecuado o no respetaran los horarios establecidos*”. También, el artículo 18, “*garantizó condiciones laborales mínimas y salarios justos*”. Por último, se establecieron normas más claras para la contratación de trabajadores ferroviarios.

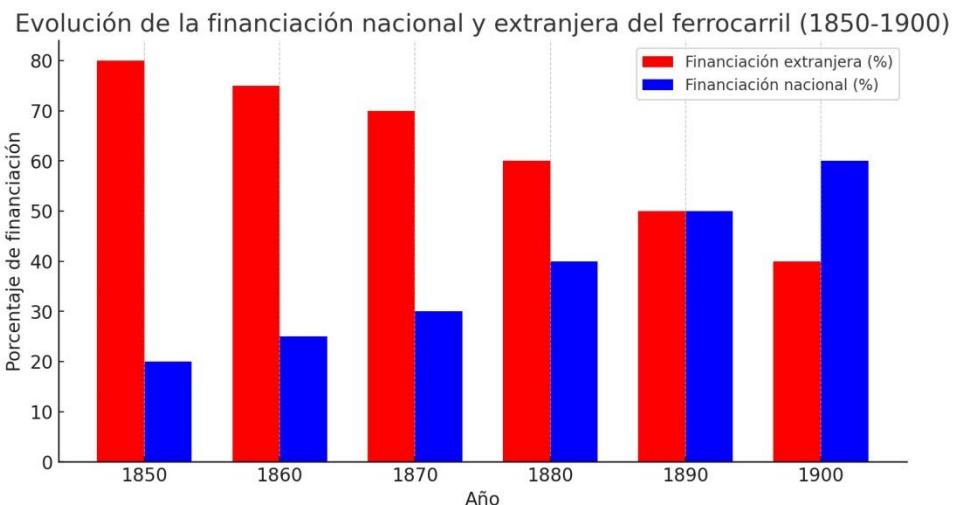
- D. Normas sobre tarifas:** Con cada ley que se promulgaba, se establecieron normas para que las compañías privadas no pudieran subir los precios sin control. Sin embargo, esto también creó problemas porque algunas empresas decían que no podían mantener los viajes con precios bajos. Un ejemplo de norma para evitar el aumento excesivo de los billetes fue la obligación de establecer tarifas máximas reguladas por el Estado. Esto significaba que cada compañía ferroviaria debía presentar sus precios y no podía subirlos sin la aprobación del gobierno. A lo largo del tiempo, el Estado regulaba el precio de los trayectos ferroviarios de larga distancia mediante tarifas máximas fijadas en las concesiones, garantizando así que el ferrocarril siguiera siendo accesible para muchos ciudadanos. Ante la imposibilidad de subir los precios, muchas compañías ferroviarias tuvieron que buscar soluciones para reducir sus pérdidas. Algunas optaron por reducir el número frecuencia de los viajes. Otras compañías recortaron gastos en mantenimiento y personal, lo que llevó a un deterioro en la calidad del servicio y a conflictos con los trabajadores. También hubo empresas que cerraron rutas menos rentables y se enfocaron en operar solo los trayectos con mayor demanda.
- E. Regulación de inversiones extranjeras:** Como gran parte del dinero del sector provenía de otros países como Francia y Reino Unido, el gobierno puso normas para que estas inversiones no afectaran negativamente a España. Para ello, estableció reglas que obligaban a las empresas extranjeras a asociarse con inversores nacionales, asegurando que una parte del control y los beneficios permanecieran en el país. El artículo 1 de la Ley de Caminos de Hierro de 1855, implícitamente, obligaba a esa asociación con inversores nacionales; “*la construcción de los caminos de hierro en todo el territorio de la Monarquía queda sujeta a las disposiciones de la presente ley.*”; “*sólo podrá emprenderse por el Gobierno o por concesión otorgada por la ley a Compañías o a particulares.*”; en la práctica, esto implicaba que las empresas extranjeras interesadas en operar en el sector ferroviario español debían establecerse legalmente en España. Además, se implementaron restricciones en la venta de terrenos ferroviarios estratégicos a compañías extranjeras, evitando que el control de infraestructuras

clave pasara completamente a manos extranjeras. También se crearon determinados impuestos para las empresas extranjeras que operaban en España, con el objetivo de que parte de sus ganancias se reinvertieran en nuestro país.

3.2.2. Objetivos buscados.

Las leyes aprobadas en esta época tenían varios objetivos importantes:

1. Estabilidad del sector ferroviario: Se buscaba que las empresas pudieran operar de manera rentable sin perjudicar a los viajeros con el precio de los tickets.
2. Atraer inversión para construir más trenes y vías: España necesitaba seguir ampliando su red ferroviaria para conectar más regiones y mejorar el comercio, y no podía hacerlo rápido contando únicamente con sus propios recursos por la crisis política y económica que había en ese momento en el país.
3. Evitar precios abusivos en los billetes: Se intentó regular las tarifas para que viajar en tren no fuera considerado un lujo.
4. Garantizar el buen mantenimiento de las vías: Se buscó mejorar en la administración de los ferrocarriles, para que las empresas no descuidaran su mantenimiento.
5. Reducir la dependencia de otros países: Se trató de fomentar la inversión propia, para que España no dependiera tanto del dinero extranjero en el sector ferroviario.



Elaboración propia a partir de Herranz Loncán, A (2006) "Infraestructuras y crecimiento económico en España, 1850 - 1935".⁶

⁶ El gráfico ha sido elaborado a partir de los datos e interpretaciones ofrecidos por Herranz-Loncán (2006), quien analiza la evolución del capital nacional y extranjero en el desarrollo ferroviario español durante el siglo XIX.

Aunque la financiación nacional aumentó mucho en estos años en comparación con la extranjera, en el cómputo total la financiación extranjera seguía siendo dominante; el capital extranjero seguía teniendo el control de muchas concesiones, además había financiado la construcción de gran parte de la red durante los primeros años, y por último contaba con una industria ferroviaria mucho más desarrollada que España. Por todo ello España seguiría siendo un país dependiente del capital extranjero en el sector ferroviario durante este periodo, aunque esto sirvió para iniciar el camino hacia el control del sector.

3.2.3. Evaluación del cumplimiento de objetivos.

El logro de las regulaciones ferroviarias entre 1850 y 1900 fue desigual. Algunos objetivos se lograron con éxito, mientras que otros no pudieron cumplirse completamente debido a las dificultades económicas de la época.

A. Logros:

- a. Expansión de la red ferroviaria: Se logró construir una gran cantidad de nuevas líneas, conectando importantes destinos y favoreciendo el comercio y la industria.
- b. Regulación de tarifas: Se establecieron límites a los precios de los billetes, permitiendo que más ciudadanos pudieran viajar en tren.
- c. Mejor supervisión estatal: Con la Ley de Ferrocarriles de 1877 y la Ley de Explotación Ferroviaria de 1889, el gobierno consiguió un mayor control sobre la administración y el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria.

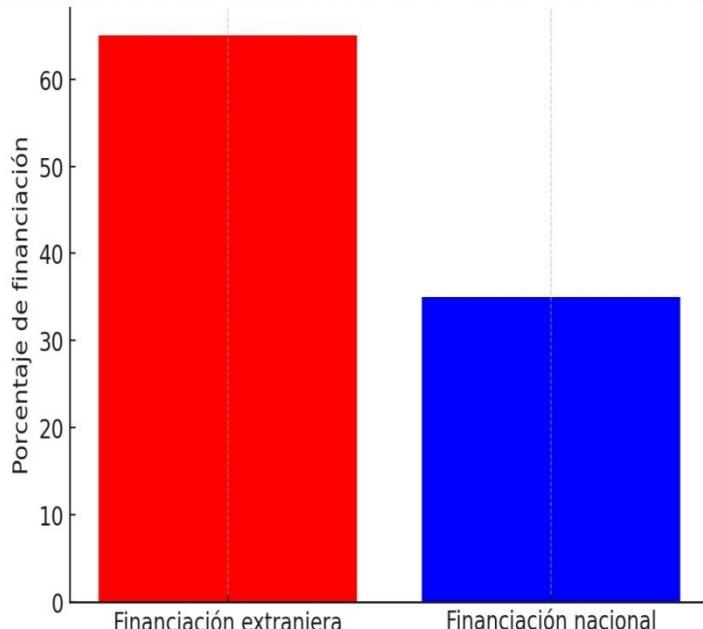
B. Logros parciales:

- a. Atracción de inversión: Aunque la red ferroviaria se amplió, gran parte del capital provenía de inversores extranjeros. Esto permitió la expansión, pero también generó problemas a largo plazo, ya que muchas de las ganancias se iban fuera de España y el control de la red quedaba en manos de empresas extranjeras.
- b. Mantenimiento de las vías ferroviarias: Aunque hubo regulaciones que obligaban a las empresas a mantener las infraestructuras en buen estado, muchas compañías redujeron sus inversiones en mantenimiento debido a la falta de rentabilidad. Esto provocó un deterioro de líneas y una menor calidad en el servicio.

C. Objetivos no cumplidos:

- a. Independencia económica: España no consiguió reducir su dependencia de la inversión extranjera, lo que limitó la capacidad del país para gestionar la red ferroviaria con autonomía.

Comparación de financiación total en el sector ferroviario (1850-1900)



Elaboración propia a partir de Herranz Loncán, A. (2006) "Infraestructuras y crecimiento económico entre 1850-1935. Revista de Historia Económica. Los porcentajes son una aproximación a partir de los datos que aporta el autor.

- b. Sostenibilidad del modelo de concesiones: La concesión de líneas a empresas privadas no siempre garantizó un servicio en todo el territorio. La mayoría de las compañías solo operaban en rutas rentables como Madrid-Barcelona-Valencia, dejando desatendidas zonas con menor demanda como Castilla y León o Andalucía.

Estabilidad financiera de las empresas ferroviarias: Muchas compañías ferroviarias no conseguían ser rentables debido a la combinación de tarifas reguladas, altos costes de operación y competencia con otros medios de transporte. La crisis política y financiera de finales del siglo afectó aún más la sostenibilidad del ferrocarril. La inestabilidad política de este período estuvo marcada muchos cambios de gobierno, y aunque el sistema estaba diseñado

para garantizar estabilidad mediante la alternancia pactada de los partidos Conservador y Liberal, en la práctica se produjeron conflictos internos, corrupción electoral y dificultades para gestionar la economía nacional. La muerte prematura de Alfonso XII en 1885 agravó la situación, ya que dejó al país bajo la regencia de María Cristina de Habsburgo y con una creciente inestabilidad en el liderazgo político. Además, se produjo la crisis del 1898, derivada de la guerra contra Estados Unidos y la pérdida de sus últimas colonias (Cuba, Puerto Rico y Filipinas).

3.2.4. Consecuencias de la regulación ferroviaria en España (1850-1900)

El desarrollo ferroviario en España entre 1850 y 1900 tuvo un impacto significativo en la economía, pero también presentó grandes desafíos financieros.

1. Inversión y financiamiento

El Estado español tuvo que intervenir con préstamos y subsidios para mantener la operatividad del sistema, ya que muchas compañías ferroviarias enfrentaban problemas de rentabilidad. La falta de ingresos suficientes debido a la regulación de tarifas y los altos costes operativos impidieron que muchas empresas pudieran sostenerse sin ayuda estatal.

2. Costes operativos y mantenimiento

Las compañías ferroviarias, como “Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España”⁷ y “Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (MZA)⁸”, optaron por reducir sus inversiones en este ámbito para equilibrar sus cuentas. Esto generó un deterioro progresivo de las líneas ferroviarias menos rentables, especialmente en zonas rurales. Además, diferentes empresas utilizaban distintos anchos de vía, lo que dificultaba la interoperabilidad y encarecía la gestión del sector.

⁷ Fundada en 1858, la “Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España” fue una de las principales empresas ferroviarias de España, con fuerte capital francés. Controló la red ferroviaria del norte peninsular, conectando Madrid con Irún, y destacó por su peso económico y por la calidad de sus infraestructuras. Esta compañía era conocida simplemente como "la Compañía del Norte" en algunos textos.

⁸ Constituida en 1856, la “Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante” fue una compañía clave en la expansión del ferrocarril en el centro y este de España. Operaba rutas estratégicas como Madrid–Barcelona y Madrid–Alicante, y recibió importantes concesiones del Estado. Tuvo una destacada participación de capital extranjero, especialmente francés y belga. Esta compañía se conoce con las siglas MZA.

3. Industria y el comercio

El ferrocarril tuvo un impacto positivo en sectores clave de la economía española, facilitando el transporte de mercancías y mejorando la conexión. La minería, la agricultura y la industria textil se beneficiaron enormemente de la red ferroviaria, ya que los productos podían ser transportados de manera más rápida y eficiente a los puertos y mercados nacionales e internacionales, aunque las líneas menos rentables no se vieron especialmente beneficiadas de esto.

4. Competencia con otros transportes

El transporte por carretera empezó a ganar peso en determinadas zonas del país afectando al sector ferroviario, y fue en el siglo siguiente cuando se tomaron medidas con nuevas regulaciones para evitar perder cuota modal en el transporte de mercancías y viajeros.

3.3. Regulación ferroviaria entre 1900 y 1941

3.3.1. Leyes y regulaciones económicas del sector ferroviario (1900-1941)

El inicio del siglo fue duro para el sector; previamente se había iniciado una época de crisis política y económica que obligó al Estado a intervenir en numerosas ocasiones, para evitar la quiebra del sistema ferroviario. Además, creó nuevas regulaciones con el fin de adaptarse a la situación del momento y ayudar a la economía del país con el desarrollo de este sector.

Algunas de las normativas más importantes fueron:

- a. **Ley de Ferrocarriles de 1907:** Esta ley, conocida como ley de ferrocarriles secundarios, intentó reformar el sistema ferroviario, estableciendo un mayor control estatal sobre la fijación de tarifas; regulando la calidad del servicio; y fijando normas sobre la planificación y financiación de los proyectos. En su artículo 32 “*se fija el precio máximo de 500 pesetas por kilómetro*” haciendo referencia exclusivamente a los gastos técnicos de formación del proyecto, “*sin incluir en ellos los de confrontación⁹ y tasación¹⁰*”. El artículo 27 hacía referencia a estos proyectos, pero no aclaraba una cantidad exacta del gasto; por ello el artículo 32 refleja la interpretación oficial del

⁹ Hace referencia a la comparación y validación del trazado del ferrocarril sobre el terreno. Verificar que el proyecto coincide con la realidad física del terreno (desniveles, obstáculos, pasos por fincas, etc.). Supervisar que el trazado proyectado es viable desde el punto de vista técnico y legal. En muchos casos, también significa revisar si el proyecto invade propiedades privadas o dominios públicos.

¹⁰ Es el proceso de valoración económica de los terrenos y bienes que deben ser expropiados o utilizados para la construcción de la línea.

coste máximo aceptado para proyectos ferroviarios secundarios. Además, introdujo incentivos para la modernización de las infraestructuras ferroviarias; se buscaba la electrificación de líneas y la mejora del material rodante; todo ello ayudaría a mejorar la calidad del servicio.

Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones de esta ley, su impacto fue limitado debido a la dependencia de capital extranjero, las crisis económicas internacionales y la limitada capacidad recaudatoria del Estado; esto impidió que se implementaran con dificultad estas medidas. .

- b. **Estatuto ferroviario en 1924:** Durante la dictadura de Primo de Rivera, se creó el “Consejo Superior de Ferrocarriles”, encargado de supervisar la gestión y proponer soluciones para la recuperación del sistema ferroviario. Este consejo presidido por el ministro de Fomento y formado por otros 15 vocales, impulsó inversiones en infraestructura y estableció subsidios para evitar la quiebra de las empresas ferroviarias, aumentando de esta manera la inversión nacional con respecto a la extranjera. Las empresas privadas cada vez eran más reticentes a invertir, porque el control del Estado era cada vez mayor y por tanto la libertad económica de las primeras etapas estaba desapareciendo. Entre las iniciativas más importantes de este Consejo, estuvo el “Plan del Guadalhorce”, que se basaba en la construcción de nuevas líneas; entre ellas destacan Cuenca-Utiel, Zamora-La Coruña, Soria-Castejón, Jerez-Almargen, Baeza-Saint Gírons y Madrid-Burgos, mejorando así la conexión entre más ciudades y ayudando al desarrollo económico en estas áreas.
- c. **Ley de Bases de los Ferrocarriles de 1926:** Esta ley impulsó la construcción y electrificación de nuevas líneas ferroviarias, con el objetivo de modernizar el sistema ferroviario español, para que fuera más eficiente, y así reducir gastos con sistemas tecnológicos más avanzados. Además, a través de esta ley se estableció un modelo mixto de financiación con apoyo estatal, superando las limitaciones financieras que habían constreñido el desarrollo del sector años atrás. De esta manera, el gobierno se comprometió a pagar la construcción de nuevas líneas y reformar las más desgastadas, en especial en aquellos territorios menos rentables pero esenciales para el desarrollo y la cohesión territorial en su conjunto. Los inversores privados que apoyaran estos proyectos serían favorecidos con nuevas concesiones y beneficios fiscales directos e indirectos. De esta manera se combinaba la experiencia de las empresas privadas en este sector durante décadas, con el poderoso apoyo financiero del Estado. Este sistema mixto generó

dificultades también, sobre todo a la hora de calcular los beneficios en función de las aportaciones, y también en la coordinación entre todos los participantes.

- d. **Regulación ferroviaria durante la Segunda República (1931-1936):** La inversión pública en el sector era clave en esta época, y cada vez era mayor año tras año. Se aprobó un plan para la nacionalización parcial de ciertas líneas ferroviarias no rentables, con el fin de garantizar su funcionamiento ya que interesaba para el desarrollo de otros sectores y de la población. Sin embargo, la crisis económica y las tensiones políticas paralizaron todo.
- e. **Impacto de la Guerra Civil (1936-1939) en la red ferroviaria:** Durante la Guerra Civil, el sistema ferroviario sufrió graves daños debido a la destrucción de infraestructuras, la falta de mantenimiento y la escasez de recursos. Muchas líneas dejaron de operar y el sector entró en una situación de ruina.
- f. **Creación de RENFE en 1941:** Tras la Guerra Civil, aproximadamente la mitad de locomotoras y vagones habían sido destruidos, la red ferroviaria había quedado destrozada casi en su totalidad, y la capacidad de las empresas privadas para restaurar la situación era mínima; la guerra acabó con todos sus recursos para operar y reconstruir la red. De esta manera el Estado, con Franco al mando, tomó la decisión de nacionalizar el sector ferroviario al completo y crear la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE). Con esta medida, el gobierno franquista buscaba centralizar la gestión del ferrocarril, reconstruir la infraestructura y reorganizar el sistema ferroviario español. **La Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria y de los Transportes por Carretera (24 de enero de 1941)**, nacionalizó todas las compañías ferroviarias de ancho ibérico:
 - Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, fue fundada en 1858, y operaba líneas que conectaban Madrid con destinos del norte.
 - Compañía del Ferrocarril de Madrid a Zaragoza y Alicante (MZA), creada en 1856, operaba líneas que unían Madrid con el este y sureste peninsular.
 - Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste, creada en 1928, operaba rutas en la región occidental de España.
 - La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces, que debido a dificultades económicas, en 1936 fue convertida en la Compañía de los Ferrocarriles del Oeste, antes de la formación de Renfe.

3.3.2. Objetivos de estas regulaciones

Las leyes y regulaciones ferroviarias entre 1900 y 1941 tuvieron varios objetivos principales:

1. **Evitar el colapso del sector ferroviario:** Con la crisis económica de la posguerra y los problemas financieros de las empresas ferroviarias, el Estado buscó intervenir para garantizar la operatividad del sistema. Tras la Guerra Civil, la quiebra total del sistema obligó a una intervención total que consiguió recuperar y superar el desarrollo anterior.
2. **Mejorar las infraestructuras ferroviarias:** Se impulsaron reformas para modernizar la red, incluyendo la electrificación de algunas líneas y la mejora del material rodante, para hacerlo más eficiente económicamente, además de aumentar la calidad de los viajes.
3. **Garantizar tarifas accesibles para la población:** Se establecieron regulaciones para evitar que las empresas ferroviarias fijaran precios demasiado altos en los billetes, ya que el objetivo era que el ferrocarril al desarrollo de otros sectores económicos, así como también al desarrollo de la económica en general, y por tanto el ferrocarril no podía ser considerado un lujo para la población.
4. **Reestructurar el sistema ferroviario:** Desde 1900 y hasta 1940, se intentó reorganizar la gestión de las empresas ferroviarias para hacerlas más eficientes y sostenibles, hubo dificultades; parecía difícil compatibilizar las regulaciones estatales para dar un servicio público con las medidas de las empresas ferroviarias para conseguir beneficios en sus explotaciones en la red; eran necesarias las subvenciones y los incentivos que se crearon.
5. **Asegurar la reconstrucción del ferrocarril tras la Guerra Civil:** La creación de Renfe en 1941 respondió a la necesidad de recuperar la infraestructura ferroviaria devastada por el conflicto bélico; también puso solución a las dificultades regulatorias para compatibilizar los servicios públicos con los beneficios.

3.3.3. Evaluación del cumplimiento de objetivos

Algunas de las regulaciones implementadas entre 1900 y 1941 lograron mejoras parciales en el sector ferroviario, pero muchas de ellas fracasaron debido a la falta de estabilidad política y económica.

A. Objetivos logrados:

- a. A pesar de la crisis, el ferrocarril no dejó de funcionar gracias al apoyo y control estatal.
- b. Se mejoraron algunas infraestructuras, especialmente con la electrificación de ciertas líneas.
- c. La nacionalización del sector en 1941 creando Renfe permitió recuperar el control del sistema ferroviario y reorganizar su gestión.

B. Objetivos parcialmente cumplidos:

- a. Se intentó mejorar la eficiencia del sector ferroviario, pero muchas empresas siguieron enfrentando problemas económicos para encontrar el equilibrio entre ingresos y gastos.
- b. Las tarifas se regularon, y esto consiguió que las compañías ferroviarias siguieran acumulando deudas, demostró que el sistema ferroviario en general difícilmente puede obtener beneficios sin ayudas estatales, sobre todo, en determinadas líneas.

C. Objetivos no cumplidos:

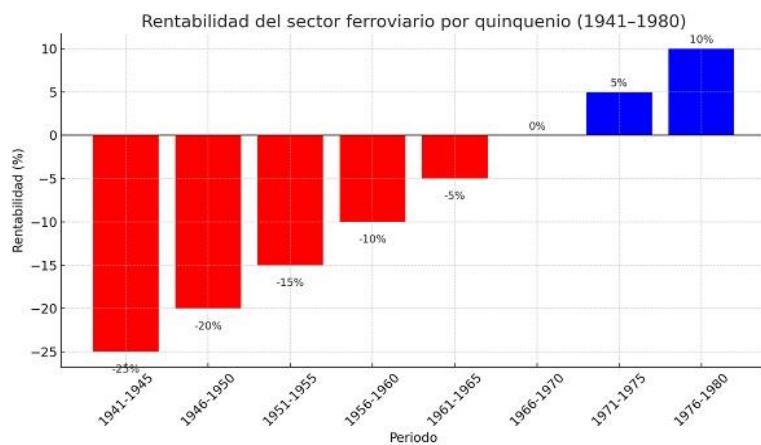
- a. La Guerra Civil destruyó la mayor parte de la red ferroviaria e impidió cualquier avance en la modernización del sector.
- b. La falta de inversión impidió la consolidación de una infraestructura ferroviaria eficiente y competitiva.

En conclusión, la inestabilidad política y económica impidió que el sector ferroviario se desarrollara totalmente. La creación de Renfe en 1941 marcó un cambio definitivo en el ferrocarril, se iniciaría un monopolio tanto de mercancías como de viajeros que ha perdurado hasta la intervención de los organismos europeos en el siglo XXI, con objetivos políticos, tiñéndolo de una oportunidad para mejorar el servicio.

3.4. Monopolio estatal y modernización (1941-1980)

Durante el franquismo, el sector ferroviario se convirtió en un eje estratégico para la reconstrucción y modernización de España, reflejando la visión de un país que buscaba recuperarse. La nacionalización de los ferrocarriles en 1941 estableció un monopolio estatal que concentró la planificación, inversión y gestión del transporte ferroviario. A partir de este monopolio se implementaron políticas dirigidas a mejorar la asignación de recursos y a garantizar la continuidad de los servicios en un momento con muchas dificultades tras la Guerra Civil. La creación de Renfe fue fundamental para coordinar grandes proyectos de

infraestructura y modernización tecnológica. Se impulsaron reformas y normativas que regulaban tanto las inversiones en material rodante como en la construcción de nuevas líneas. Además, se establecieron controles sobre las tarifas y subsidios para mantener el sector estable, aunque aquello significase una fuerte intervención estatal. La centralización de la gestión del sector ferroviario español tuvo también algunas dificultades, sobre todo durante los primeros años; a pesar de ello, contribuyó de forma decisiva a la reactivación de la economía nacional. En los primeros años tras la nacionalización, el ferrocarril dependía casi por completo de los subsidios estatales para mantener sus operaciones, ya que los ingresos generados por el servicio no eran suficientes para cubrir los gastos de mantenimiento, modernización y expansión; durante esos primeros años el endeudamiento y los gastos fueron muy elevados, pero el objetivo era recuperar el sector lo más rápido posible. A partir de 1950, la economía del sector empezó a mejorar debido a la modernización y la reestructuración tarifaria. La inversión en nuevas tecnologías y en la extensión de la red permitió mejorar la eficiencia, y poco a poco el déficit fue menor. En los años 60, algunas líneas y servicios comenzaron a registrar beneficios, y empezó a existir cierto equilibrio entre beneficios y perdidas en el cómputo de las líneas ferroviarias. En consecuencia, durante el franquismo podríamos decir que hubo una recuperación parcial y gradual; parcial porque continuaba habiendo líneas que seguían dependiendo del apoyo financiero del Estado para ofrecer el servicio público, como hoy en día, y gradual porque fue un proceso que duró décadas.



Elaboración propia a partir de datos históricos de rentabilidad del sector ferroviario (1941-1980)

¹¹ Como puede observarse en el gráfico de rentabilidad del sector ferroviario entre 1941 y 1980, los primeros años del periodo se caracterizan por una gran crisis económica en el sistema ferroviario, con rentabilidades

3.4.1. Regulaciones económicas del sector ferroviario y objetivos (1941-1980)

Algunas de las leyes que se aplicaron durante este periodo para conseguir la recuperación del sector tras la Guerra Civil (1936-1939) fueron las siguientes:

1. Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria y Transportes por Carretera (1941).

La ley trató de coordinar el ferrocarril con el transporte por carretera, evitando duplicidades y fomentando una red de transporte más eficiente, sin competencias ineficientes e innecesarias, sumando importancia a la recuperación del transporte tras la Guerra Civil; por ello en último párrafo del preámbulo de esta ley dice “*De modo análogo y con el mismo fin de evitar nocivas competencias, se hace una ordenación de los transportes carreteros, encanizando el tráfico de las Empresas dentro de normas uniformes y de concesiones legales que aumenten la capacidad financiera de ellas*”.

Además, en la base undécima, se crea la Junta Superior de Ferrocarriles y Transportes por Carretera, cuyos objetivos en la misma línea que lo anterior se fijan en la base duodécima; entre otros “*Estudiar y proponer la coordinación y enlace entre los diferentes sistemas de transporte y definir los casos en que se establezcan competencias entre unos y otros...*”

Con la creación de Renfe, la ley quiso impulsar la reparación urgente de líneas, estaciones, y material gravemente deteriorados por la guerra; además sirvió para centralizar la gestión; incluyendo planificación de servicios, inversiones, y una política laboral unificada. Como resultado, las decisiones estratégicas pasaron a depender del Estado, lo que permitió coordinar la recuperación con los recursos disponibles. Se establecieron tarifas únicas, para reducir desigualdades tarifarias entre regiones y tener mayor control; así se hizo saber en la

negativas que alcanzan hasta el -25 por ciento. Esta situación reflejaba el deterioro estructural derivado de la Guerra Civil, la obsolescencia del material rodante y la limitada capacidad inversora durante la posguerra. Para hacer frente a esta crisis, el Estado adoptó medidas de intervención directa, como el Plan de Reconstrucción Ferroviaria de 1941, que supuso la nacionalización de la red mediante la creación de Renfe. A lo largo de las décadas siguientes, también se impulsaron reformas normativas como la Ley de Expropiación Forzosa de 1954, que facilitó la ampliación y modernización de la red ferroviaria. A partir de la década de 1970, el sector comenzó a mostrar rentabilidades positivas, como resultado de las inversiones acumuladas, la electrificación de líneas y una gestión más centralizada del Estado.

base décima “se establecerán tarifas generales únicas en cada agrupación, aprovechando en común todo el material móvil y fijo, adquiriendo en común los elementos y materiales necesarios para la explotación.”

2. Reglamentos y disposiciones derivados de la ley de 1941 (1942):

El objetivo principal de estos reglamentos era maximizar la eficiencia en el uso de los fondos públicos, para restaurar y modernizar la red ferroviaria, garantizando de esta forma la continuidad del servicio, y activando la economía del país. Esta normativa quiere decir que la asignación de inversiones en infraestructura ferroviaria se realizará mediante un órgano centralizado, encargado de evaluar las necesidades de modernización y expansión en función de criterios de impacto económico y cohesión territorial, garantizando que los fondos públicos se dirijan prioritariamente a los tramos y proyectos de mayor relevancia para la reconstrucción y desarrollo nacional. Se buscaba no dispersar la inversión, tener proyectos claros de recuperación y centrar los recursos en ello.

3. Decreto - Ley ordenación de los transportes mecánicos por carretera (1947):

Es una ley fundamental para la reactivación de la economía del país; esta ley pretendía reconstruir y expandir la red ferroviaria urgentemente, así como material rodante y demás elementos necesarios para las operaciones de transporte. Esta ley quiso invertir en nuevo material rodante, nuevas tecnologías, también con el fin de mejorar la eficiencia. Era fundamental que los recursos disponibles se asignaran de manera eficiente y estratégica, en tramos y estaciones prioritarias, con mayor densidad de tráfico, o con mayor deterioro; concentrar las inversiones en infraestructuras clave era importante para la reactivación de la economía. En este sentido, la normativa permitió a los ayuntamientos impulsar la construcción y explotación de estaciones dentro de su ámbito territorial (art. 40)¹²; también a los Sindicatos Provinciales de Transportes y Comunicaciones la posibilidad de solicitar concesiones para el mismo fin (art. 41)¹³; otorgó al Ministerio de Obras Públicas la potestad de establecer y gestionar directamente nuevas estaciones cuando creyera oportuno (art. 43)¹⁴.

¹² Art. 40: Los Ayuntamientos podrán establecer estaciones dentro de su término municipal, Constru^{*} yéndolas y explotándolas directamente o concursando su construcción y explotación.

¹³ Art. 41: Los Sindicatos Provinciales, de Transportes y Comunicaciones, dentro de su provincia, podrán obtener del Ministerio de Obras Públicas concesiones para la construcción y explotación directamente del estado, previa renuncia de los Ayuntamientos a los derechos de prioridad que esta ley reconoce.

¹⁴ Art 43: Cuando el Ministerio de Obras Públicas acuerde establecer una estación, podrá construirla directamente y contratar su explotación mediante concurso, o concursar conjuntamente su construcción. El orden de preferencia para la adjudicación de estos concursos será: Ayuntamiento; Sindicatos Provinciales de Transportes y Comunicaciones; y particulares.

4. Decreto de Tarifas y Subsidios Ferroviarios (1951):

Buscaba adaptar las tarifas a los costes operaciones del momento, y establecer un sistema de revisión periódica en función de la evolución de dichos costes.

5. Ley de Tarifas y Competitividad en el Transporte Ferroviario (1964):

El auge del transporte por carretera hizo al sector ferroviario replantearse su sistema estratégico y tarifario para competir a partir de la década de los 60. La flexibilidad de un automóvil era la gran ventaja de este medio de transporte, y eso unido a la gran inversión del país en tecnología e infraestructura para este medio de transporte lo convirtió en una opción a tener en cuenta en muchos trayectos. Hasta ese momento el ferrocarril tenía precios fijos, no basados en la realidad, ni actualizados. Las nuevas estrategias tarifarias se basaban por ejemplo en incentivos o descuentos a aquellos viajeros más comunes (Bono Kilométrico), o aplicar descuentos a determinadas personas en función de su edad, tarifas más baratas para los más frecuentes del tren para fidelizar viajeros. Empezó a existir mayor flexibilidad a la hora de fijar los precios para adaptarse a las condiciones del mercado, y esto evidenció las dificultades de adaptarse a un mercado de continuos cambios tecnológicos y políticos.

6. Ley de Revisión y Apertura del Sector Ferroviario (1978):

Esta ley tiene una importancia muy grande porque marcó el inicio en España del fin del monopolio ferroviario, dando luz verde a futuras liberalizaciones y competencia en el sector, tanto en mercancías como en viajeros. Esta normativa es nacional, aunque posteriormente muchas de las directrices que se aprobaron sí tuvieron más influencia europea. Esta normativa se creó en un contexto de transformación política, social y económica tras el final del gobierno de Franco. España inició un proceso de reformas profundas en varios sectores; la ausencia de Franco y el cambio en el clima político permitieron la creación de una legislación más abierta y flexible, orientada a modernizar el sector, promover la competencia y adaptarlo a las nuevas realidades económicas y sociales. Entre los objetivos económicos de esta ley podemos citar:

- a. Reducir la dependencia estatal: Disminuir la necesidad de subsidios continuos.
- b. Atraer inversiones privadas y públicas: Unido al primer objetivo, se buscaba menos dependencia, facilitando con inversión privada la modernización del material y de la infraestructura.

- c. Optimizar el uso de los recursos: Eliminando inefficiencias del sistema centralizado anterior.
- d. Mejorar la rentabilidad del sector: Con reformas estructurales y una apertura al mercado, se pretendía que el servicio ferroviario generara beneficios en un entorno competitivo, aunque será difícil de ver si las empresas que participan en esa competencia siguen teniendo ayudas económicas de sus respectivos países.

3.4.2. Influencia económica en el sector ferroviario debido a la competencia con otros modos de transporte.

En este contexto es importante tener en cuenta la Ley de Tarifas y Competitividad en el Transporte Ferroviario de 1964, porque responde a la necesidad de seguir siendo competitivos en el transporte de España.

A partir de 1970 el precio de las tarifas del tren comenzó a descender debido a la competencia, no con otros operadores ferroviarios, sino con otros modelos de transporte tanto para viajeros como para mercancías. Los trayectos por carretera se empezaron a hacer más comunes para trayectos más cortos motivado por el desarrollo tecnológico de los automóviles, y para los trayectos de distancias más largas fue el avión quien empezó a comer terreno al tren. Por tanto el ferrocarril tuvo que innovar de nuevo, mejorar en la calidad del servicio, así como en el precio de sus tarifas, mejorar en aspectos tecnológicos, y sobre todo en aspectos de gestión operacional. El transporte por carretera con costes de infraestructura y de operación mucho menores podía competir con precios muy reducidos, a diferencia del ferrocarril que para ello tenía que disminuir mucho su margen de beneficio. El transporte aéreo también comenzó a ganar popularidad, particularmente en trayectos largos. Los trenes de larga distancia, especialmente los nocturnos, perdieron terreno frente a los vuelos comerciales más rápidos y, en algunos casos, más baratos. En España, los últimos trenes nocturnos de viajeros, operados por Renfe, se eliminaron a partir de la pandemia de 2019-2020, debido a su nula eficiencia económica; por ahora no se han reactivado esos servicios porque según el periódico “El Economista”¹⁵ el gobierno no ha querido seguir subvencionándolos ya que no se consideran servicios públicos, sino servicios comerciales, y aún no han llegado empresas privadas que presten ese servicio en nuestro país desde entonces. La noticia dice “*El Gobierno renuncia a recuperar los trenes nocturnos antiguamente operados por Renfe y que dejaron de existir durante la pandemia. En estos momentos no existe ninguna previsión respecto a su reposición. El Ejecutivo señala que los servicios nocturnos, operados*

¹⁵ De Elena, V. (2024, 12 de enero). *El Gobierno descarta la vuelta de los trenes nocturnos 'Trenhotel' de Renfe*. El Economista. <https://www.eleconomista.es>

bajo la marca Trenhotel, formaban parte de los servicios comerciales de la compañía estatal y, por tanto, no reciben ningún tipo de aportación pública, por lo que deben ser sostenibles por sí mismos de forma que se asegure su viabilidad"

3.4.2.1. Problemas estructurales y falta de modernización

Mientras la competencia con otros medios de transporte aumentaba a partir de la década de 1960, Renfe enfrentaba varios problemas internos:

- a. Infraestructura obsoleta: A pesar de los esfuerzos de modernización, gran parte de la infraestructura ferroviaria estaba anticuada y los avances de aviación y automovilismo le dejaba en mal lugar.
- b. Costos elevados: El mantenimiento de la amplia red ferroviaria, los costes laborales y operativos.
- c. Subsidios y tarifas: El sistema ferroviario se mantenía en gran parte con subsidios públicos, lo que limitaba su rentabilidad y eficiencia.

3.4.2.2. Reformas y ajustes tarifarios

Renfe implementó varias reformas para enfrentar esas dificultades.

- a. Modernización de la flota: RENFE trató de mejorar la calidad del servicio con la incorporación de nuevos trenes, como los trenes de alta velocidad (AVE); su construcción se encargó en 1988, aunque no fue hasta el 21 de Abril de 1992 cuando empezaron a circular en la línea Madrid-Sevilla, coincidiendo con la Expo de ese mismo año.
- b. Revisión de tarifas: una vez más se buscaron estrategias de venta diferentes.
- c. Reducción de servicios menos rentables: Para reducir pérdidas, se redujeron muchos de los servicios de tren, especialmente trayectos más cortos, donde la competencia por carretera era más fuerte, y en términos económicos no era rentable intentar competir.

3.4.2.3. Impacto en la estructura laboral

La competencia también afectó a los trabajadores del sector ferroviario, las continuas pérdidas de la empresa obligaron a modificar la estructura laboral.

- a. Reducción de personal: La necesidad de reducir costes llevó a la reestructuración de la plantilla de Renfe, lo que resultó en despidos y recortes en ciertos servicios.
- b. Condiciones laborales: A medida que Renfe intentaba adaptarse económicoamente al nuevo mercado, las condiciones laborales de los trabajadores se vieron afectadas en algunos casos, como está ocurriendo hoy en día con la competencia con otras empresas ferroviarias.

3.5. Liberalización y competencia (1980-presente).

3.5.1. Leyes y regulaciones económicas.

A partir de la década de 1980, el ferrocarril en España comenzó un proceso de liberalización, impulsado por las directrices de la Unión Europea y la necesidad de modernizar el sector. Hasta entonces, Renfe había mantenido el monopolio absoluto del transporte ferroviario en España, tanto de pasajeros como de mercancías. Sin embargo, las deficiencias del servicio y la necesidad de reducir la carga financiera sobre el Estado llevaron a dar los primeros pasos.

La liberalización se considera una forma de modernización del sector, porque permite introducir nuevas tecnologías, mejorar el rendimiento del servicio y atraer inversión privada. Al fomentar la competencia, las empresas ferroviarias se ven obligadas a renovar su material rodante, optimizar sus servicios y mejorar la calidad del transporte ferroviario para no perder cuota de mercado. Además, la apertura del mercado a nuevos operadores ha promovido la interoperabilidad con otros países europeos y ha facilitado la conexión de España con el sistema ferroviario internacional.

Las primeras medidas de liberalización incluyeron:

1. Reestructuración de Renfe en los años 80 y 90: Se introdujeron cambios en la gestión de la empresa, separándola en diferentes unidades de negocio (transporte de pasajeros, mercancías, mantenimiento), con el fin de mejorar la eficiencia y para prepararse para un nuevo mercado.

Los aspectos positivos de esta restructuración de la empresa en diferentes unidades de negocio:

- a. Mayor transparencia contable: La separación permitió diferenciar los costes y beneficios de cada unidad, para una gestión más eficiente.

- b. Optimización de recursos: Cada unidad de negocio pudo centrarse en su materia, lo que mejoró el rendimiento y la calidad del servicio.
- c. Modelo de sociedades mixtas: Renfe ha seguido un modelo en el que divide algunas de sus unidades de negocio y vende una participación minoritaria (hasta el 49 por ciento o 50 por ciento) a inversores privados. Esto le permite obtener financiación sin perder el control público de la empresa. Por ejemplo, en 2023, Renfe eligió a Medlog, filial de MSC (Mediterranean Shipping Company), como socio estratégico para intentar mejorar su negocio de mercancías. Medlog adquirió el 50 por ciento de la nueva sociedad, asumiendo la gestión operativa con el objetivo de hacerla más eficiente y competitiva en los próximos años.
- d. Impacto en la estructura laboral: Aunque estas sociedades mixtas optimizan la gestión y fomentan la inversión, los empleados de Renfe continúan siendo trabajadores públicos, aunque su carga de trabajo se redistribuye en función de la demanda y la colaboración con socios privados. Cuando hay colaboración con socios privados, normalmente, los trabajadores de Renfe no asumen toda la carga de trabajo, sino que esa carga se reparte entre los trabajadores de ambos socios, eso afecta a las funciones que ejercen muchos trabajadores, en consecuencia los objetivos de trabajo de la empresa se reducen, y con ello la parte variable de las nóminas se reduce.
- e. Mayor flexibilidad y competitividad: La separación ayudó a preparar el mercado para la futura competencia, permitiendo a las unidades operar con mayor autonomía y capacidad de respuesta a la demanda del mercado.
- f. Reducción de la carga financiera del Estado

Los aspectos negativos de la restructuración en varias unidades de negocio:

- a. Pérdida de economías de escala: La división en varias unidades de negocio ha generado un aumento en los costes operativos y administrativos, ya que cada entidad debe asumir su propia estructura de gestión y logística, por tanto se han triplicado los puestos de directivos y demás posiciones.
- b. Dependencia de subvenciones en ciertas áreas: Mientras que algunas unidades de negocio son rentables, otras, como los servicios regionales y de cercanías, siguen requiriendo apoyo financiero estatal para su funcionamiento.

- c. Consecuencias de la competencia ferroviaria: : Renfe Viajeros ha tenido que ajustar sus tarifas y su operativa para competir con operadores privados en la alta velocidad, mientras que Renfe Mercancías ha enfrentado dificultades para competir debido a la falta de incentivos y la fuerte posición de los operadores de transporte por carretera.
 - d. Dificultades en la coordinación interna: existiendo diferentes “mini empresas” se pierde control sobre muchas partes de la empresa, y por tanto los procesos burocráticos entre las unidades son más lentos, así como la eficacia operativa de cada una de ellas.
-
2. Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres: Aunque no abordó directamente la liberalización ferroviaria; esta ley marcó el inicio de una política de apertura en el transporte por ferrocarril, porque permitió que en el futuro se plantearan licencias para operadores ferroviarios privados.,
 3. Influencias de la Unión Europea: Desde la década de 1990, la UE presionó a los EM para liberalizar el transporte ferroviario. Se establecieron los primeros requisitos para garantizar la competencia; uno de esos requisitos fundamentales fue la separación de cuentas entre la gestión de infraestructuras y la operación ferroviaria.
 4. Primer Paquete Ferroviario (2001): La UE impuso la obligación de abrir el transporte de mercancías a la competencia y la separación entre el operador y el administrador de infraestructuras.
 5. El verdadero punto de inflexión en la liberalización ferroviaria llegó con:
 - a. **Ley 39/2003 del Sector Ferroviario:** Introdujo la separación formal entre la administración de infraestructuras y la operación ferroviaria. ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) pasó a gestionar las infraestructuras, mientras que Renfe se convirtió en Renfe Operadora, encargada de los servicios de transporte.
 - b. **Real Decreto 2387/2004:** Por el que se aprobó el Reglamento del Sector Ferroviario, estableciendo los criterios de acceso a la infraestructura para nuevos operadores.
 - c. **Liberalización del transporte de mercancías (2005):** Permitió la entrada de operadores privados en el transporte de mercancías.

- d. **Liberalización del transporte de pasajeros (2020):** Con la entrada de empresas como Ouigo y Iryo, se consolidó la competencia en el transporte de alta velocidad.

A modo resumen de lo anterior, el proceso de liberalización ha estado acompañado por una serie de reformas estructurales y ajustes normativos para adecuar el sector ferroviario español a las directrices comunitarias. La transición de un modelo monopolístico a uno competitivo, ha requerido una restructuración tanto en la gestión de infraestructuras, como en la regulación del acceso al mercado, con el objetivo de garantizar un sistema lo más equitativo posible para todos los operadores.

3.5.2. Objetivos perseguidos.

La liberalización ferroviaria en España se ha llevado a cabo con una serie de objetivos específicos:

1. Aumentar la eficiencia y competitividad: La competencia entre operadores debe mejorar la calidad del servicio y reducir los precios para los usuarios.
2. Fomentar la inversión privada: Se buscaba atraer capital privado para el desarrollo del sector, especialmente en infraestructuras y material rodante, de esta manera se busca la no dependencia del dinero público en el futuro. Además, muchas empresas incrementarían sus beneficios, ya que para competir con los nuevos operadores en otros países se necesitarían más trenes, y la competencia llevaría a los operadores a querer siempre las mejores tecnologías para no perder viajeros en el sector. Los países con la industria ferroviaria más fuerte se beneficiarían de la liberalización: es el caso de Francia (Alstom), Alemania (Siemens), y España (Caf).
3. Reducir la carga financiera del Estado: La apertura del mercado ferroviario permitiría disminuir la dependencia de las subvenciones estatales y mejorar la sostenibilidad económica del sistema. Renfe está consiguiendo ser rentable en sus operaciones en el extranjero y está utilizando ese dinero para cubrir pérdidas que ahora mismo tiene en España debido a la competencia. Además Ouigo en España, está utilizando una estrategia desleal poniendo billetes de tren a precios sorprendentemente baratos, incluso a 1€, sin pensar siquiera en cubrir costes de viaje, aprovechando que el Estado francés cubre sus pérdidas en caso de no tener beneficios. Esto último ha llevado a Renfe a denunciar públicamente a

esta compañía ferroviaria. La noticia¹⁶ del periódico Business Insider, redactada por Vega el 27 de Junio en 2024, informa que “*El ministro de Transportes y Movilidad Sostenible, Óscar Puente, ha anunciado que Renfe está preparando una denuncia contra Ouigo ante la Comisión Europea por ir contra el proceso de liberalización ferroviario que Adif y todos los operadores acordaron en 2020*”. A día de hoy, sigue sin hacerse efectiva esa denuncia o al menos ni la Comisión Europea, ni las compañías se han pronunciado al respecto.

4. Mejorar la conectividad y accesibilidad: Aumentar la oferta de servicios y la cobertura ferroviaria en el país.
5. Fomentar la interoperabilidad y la integración con Europa: Adaptar el sistema ferroviario español a los estándares europeos para facilitar la conectividad internacional y la interoperabilidad entre redes nacionales. En España los nuevos operadores no han tenido muchas dificultades para adaptarse y empezar a trabajar, sin embargo, países como Francia y Alemania, que ahora mismo dominan el sector ferroviario europeo, sí están poniendo muchas barreras para que el proceso de liberalización no sea rápido, retrasándolo el mayor tiempo posible, para no perder cuota en sus respectivos países y así evitar perder más ingresos.

Como conclusión, la liberalización no solo busca beneficiar a los ciudadanos, sino que también favorece a los grandes operadores europeos, fabricantes de trenes y multinacionales del sector ferroviario; es una estrategia política para conseguir varios objetivos simultáneos.

3.5.3. Evaluación del cumplimiento de objetivos.

La liberalización ferroviaria ha tenido impactos positivos y negativos en el sector. A pesar de los avances en la apertura del mercado, se mantienen barreras que han afectado el cumplimiento de los objetivos iniciales.

¹⁶ Vega, L. (2024, 27 de junio). *Renfe denunciará a Ouigo ante la Comisión Europea por competencia desleal*. Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/movilidad/renfe-denunciara-ouigo-comision-europea-competencia-desleal-1392998>

3.5.3.1. Logros alcanzados:

1. Mayor competencia en el transporte de pasajeros: La entrada de nuevos operadores como Ouigo e Iryo ha generado una reducción de precios en los trayectos de alta velocidad. Además, Renfe ha creado una marca Low Cost llamada “Avlo”, con precios más reducidos en comparación con su marca de referencia “AVE”, reduciendo en gastos de personal y confort en el tren.

La noticia de EuropaSur, publicada el 26 de diciembre de 2023, muestra los datos sobre la reducción de los precios en las rutas con mayor competencia basándose en un estudio de Trainline¹⁷:

- . En el corredor Madrid-Barcelona: Según datos de Trainline, el precio medio para viajar entre Madrid y Barcelona ha descendido un 65 por ciento desde 2019 hasta 2023, comparando el año previo a la entrada de la competencia con los años posteriores con la entrada de nuevos operadores en España. Comparando el año 2022 y 2023, la caída en 2023 fue de un 22 por ciento.
 - En el corredor Madrid-Valencia: En 2023 se registró una disminución del 44 por ciento en los precios de los billetes en comparación con el año anterior.
 - En el corredor Madrid-Sevilla: Los precios de los billetes han experimentado una reducción del 35 por ciento en comparación con 2022, situándose en una media de 42 euros por trayecto en el año 2023.
 - En el corredor Madrid-Málaga: Se ha observado una disminución del 37 por ciento en los precios del año 2023 con respecto el año 2022, con un coste medio de 48 euros por viaje en 2023.
 - Corredor Madrid-Alicante: Los precios han bajado un 47 por ciento solamente desde 2022 hasta 2023, con un coste medio de 29 euros por trayecto.
2. Mejor aprovechamiento de la infraestructura ferroviaria: Se ha optimizado el uso de la red de alta velocidad, permitiendo una mayor oferta de servicios.

¹⁷Núñez, M. (2023, 26 de diciembre). “Viajar en tren entre Andalucía y Madrid es casi un 40% más barato desde la entrada de nuevos operadores”. Europa Sur. https://www.europasur.es/andalucia/Viajar-Andalucia-Madrid-entrada-operadores_0_1859814804.html

Según las estadísticas de Renfe y la CNMC, el número de trenes-kilómetro (un indicador de la actividad ferroviaria, es decir, los kilómetros recorridos por los trenes) ha aumentado con la entrada de la competencia entorno a un 60 por ciento desde el año 2020.

3. Atracción de inversión privada: Empresas privadas han realizado inversiones en nuevos trenes y servicios, modernizando el parque ferroviario de todas las operadoras. Por ejemplo, Ouigo introdujo trenes de 2 pisos con mayor capacidad, Iryo compró trenes nuevos que han demostrado ser muy fiables desde que empezaron a ofrecer servicios; esto se demuestra con las pocas incidencias que han tenido a consecuencia de fallos con el material.

3.5.3.2. Problemas y barreras:

1. Dificultades en el transporte de mercancías: Falta de terminales logísticas adecuadas, y muchas infraestructuras poco preparadas para facilitar la combinación de tren y camión (intermodalidad), lo que hace que el ferrocarril sea menos competitivo en el transporte de mercancías. Debido a esto se ha perdido cuota de mercado frente al transporte por carretera a pesar de la liberalización de 2005.
2. Limitación en red o “cuellos de botella”: El aumento del número de trenes, estacionados y circulando, ha provocado en muchas líneas y estaciones principales un colapso generalizado a horas punta; esto ha demostrado que la infraestructura tiene muchas carencias que cubrir, y aunque se están realizando obras importantes en la gran mayoría de las estaciones, para adaptarse a la oferta y mejorar el gran problema de la congestión, el proceso está siendo muy lento. La red no está preparada para una oferta tan amplia, y se está actuando tarde, a pesar de conocer desde hace años las intenciones con respecto al ferrocarril. En consecuencia, los servicios han perdido mucha puntualidad, y eso afecta a la calidad del servicio, y a la marca de los operadores, quienes reclaman indemnizaciones a Adif para compensar el dinero de los tickets que tienen que devolver al viajero por no cumplir con su política de puntualidad en el viaje.
3. Costes elevados de acceso a la infraestructura: Los operadores ferroviarios, deben pagar cánones a ADIF para utilizar las vías, lo que encarece el servicio en comparación con el transporte por carretera.

4. Menor flexibilidad en los horarios: Mientras que el transporte por carretera puede adaptarse rápidamente a la demanda salvo por cuestiones puntuales de tráfico, el ferroviario requiere planificación con antelación y depende de los horarios de circulación en la red ferroviaria.
5. Competencia con operadores privados: En España, la liberalización del transporte de viajeros ha causado en Renfe pérdidas, y por ello el Estado Español ha tenido que seguir financiándola, con el objetivo de que se adapte con nuevas estrategias comerciales y cambios estructurales a la nueva situación. Además Ouigo e Iryo, actuales operadores ferroviarios en España, solo operan en rutas rentables, dejando a Renfe líneas menos lucrativas, y por ello seguirá siendo necesario mantener un operador público con ayudas estatales, al menos en determinados servicios.
6. Desigualdades en la competencia: Aunque hay competencia en la alta velocidad, el mercado sigue estando dominado por Renfe, que mantiene ventajas en el acceso a la infraestructura y al material rodante. La liberalización es un proceso que está dividido en 3 fases, en cada fase se abrirán nuevas rutas a la competencia. Aún se está en proceso de apertura de la segunda fase de liberalización de la AV. Hasta que la liberalización no sea completa, Renfe seguirá teniendo ciertas ventajas sobre sus competidores en el sector ferroviario español. Además, a partir de 2028 finaliza el Contrato de Servicio Público (renovable 5 años más con Renfe), se liberan algunos servicios públicos, que podrán ser otorgados a otras empresas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, y por tanto a partir de 2028 Renfe puede dejar de ser el operador público en determinadas líneas o CC.AA desde su creación en 1941. Es importante que aunque se liberen determinados mercados, el país no pierda el control del sector ferroviario en su propio territorio, ya que si liberaliza absolutamente todo podría ocurrir un desastre como el de Reino Unido, en donde, el Estado, habiendo perdido absolutamente el control del sector, perdió el poder de influir en decisiones fundamentales, permitiendo que los servicios poco rentables perdieran calidad, viajeros, y con ello se fomentara el transporte por carretera. Por este motivo es importante proteger al operador nacional, y seguir teniendo el dominio del sector ferroviario en nuestro país; es lo que se conoce como “Liberalización Controlada”, y grandes ejemplos de ello son el caso de Alemania y Francia. Es importante tener en cuenta lo que la Directiva

2012/34/UE establece en su artículo 11: “*solo se puede excluir el servicio de otro operador, si se demuestra que su entrada afectaría al equilibrio económico de un CSP*”¹⁸.

7. Limitaciones en la interoperabilidad con Europa: La falta de un sistema ferroviario plenamente integrado con la red europea ha generado barreras para el transporte internacional. Renfe, está teniendo dificultades técnicas, regulatorias, y logísticas para operar en Francia, le está costando adaptarse al sistema ferroviario francés. Para poder operar en el mercado francés, los trenes de Renfe deben pasar por un proceso de homologación con la Agencia Nacional de Seguridad Ferroviaria de Francia (ANSF). Este proceso implica una serie de pruebas rigurosas para asegurar que los trenes cumplan con todos los requisitos de seguridad y operatividad en la red francesa. Los trenes AVE de Renfe están teniendo dificultades en superar estas pruebas porque los requisitos son diferentes que en España, y se necesita hacer modificaciones en los sistemas de alimentación eléctrica, motores, climatización y puertas de acceso, para que sean compatibles con las estaciones francesas. La entrada de Renfe en Francia, también está sujeta a la necesidad de negociar acuerdos de acceso a las vías con la SNCF Réseau (Administrador de infraestructura de Francia), acuerdos que dependerán del tráfico y de horarios en la red, como ocurre en España.

3.5.4 Los cánones ferroviarios según la normativa europea y española.

Los cánones ferroviarios son tarifas que las empresas operadoras de trenes deben abonar al administrador de infraestructuras -en España ADIF- por el uso de la red ferroviaria. Estos cánones buscan cubrir los costes de mantenimiento y operación de la infraestructura, garantizando su sostenibilidad económica.

3.5.4.1. Normativa aplicable:

- **Directiva 2012/34/UE:** Establece un espacio ferroviario europeo único, definiendo las normas para la fijación de cánones y asegurando condiciones equitativas y no discriminatorias en el acceso a la infraestructura. Esta directiva fue

¹⁸ Parlamento Europeo y Consejo. (2012). Directiva 2012/34/UE por la que se establece un espacio ferroviario europeo único. Diario Oficial de la Unión Europea, L343, 32–77.

incorporada al ordenamiento jurídico español mediante la **Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario**.

- **Ley 38/2015, del Sector Ferroviario:** Regula los aspectos principales de los cánones ferroviarios, incluyendo su determinación, sujetos obligados al pago y criterios de cálculo. Esta ley ha sido modificada por la **Ley 26/2022, de 19 de diciembre**, para adaptarse a la normativa europea y garantizar la independencia de gestión entre los administradores de infraestructuras y los operadores.
- **Reglamento de Ejecución (UE) 2015/909:** Detalla las modalidades de cálculo de los costes directamente imputables a la explotación del servicio ferroviario.

3.5.4.2. Modalidades de cánones:

La Ley del Sector Ferroviario española en el artículo 97 distingue varias modalidades de cánones, entre las cuales destacan:

1. Canon por adjudicación de capacidad (Modalidad A): Tarifa por el servicio de asignación de capacidad en la red ferroviaria. Diferenciando entre líneas de Alta velocidad (AV) y el resto de líneas.
2. Canon por utilización de las líneas ferroviarias (Modalidad B): Tarifa por el uso efectivo de una línea ferroviaria.
3. Canon por utilización de las instalaciones de transformación y distribución de la energía eléctrica de tracción (Modalidad C): Tarifa por el uso de las instalaciones eléctricas necesarias para la tracción de los trenes.

3.5.4.3 Factores que influyen en el cálculo de los cánones:

El cálculo de los cánones ferroviarios se basa en varios factores clave:

1. Costes directamente imputables: Incluyen los gastos de mantenimiento y operación de la infraestructura que son directamente atribuibles al servicio ferroviario.
2. Recargos: Además de los costes directos, pueden aplicarse recargos para cubrir otros costes, siempre que el mercado pueda aceptarlos y no perjudiquen la competitividad del ferrocarril. La Directiva 2012/34/UE permite estos recargos bajo ciertas condiciones, evaluando la capacidad del mercado para permitirlos sin afectar negativamente a la demanda. El Art. 32 Directiva establece: “*Con el fin de recuperar totalmente los costes asumidos por el administrador de infraestructuras, los Estados Miembros podrán, siempre que el mercado pueda aceptarlo, cobrar recargos basados en principios*

eficientes, transparentes y no discriminatorios, sin dejar de garantizar una competitividad óptima entre los segmentos de mercado.” En la AV, cuanta más capacidad tenga el tren, mayor será el recargo, esto explica por qué en este segmento se factura por plaza.km, plazas ocupadas y km recorridos, en vez de facturar por número de trenes o trenes.km recorridos. .

3. Segmentación del mercado: Los cánones pueden variar según diferentes segmentos del mercado, como servicios de alta velocidad, transporte de mercancías o servicios regionales, considerando las particularidades y elasticidades de cada segmento. Los recargos antes mencionados se distribuyen de forma inversa a la elasticidad-precio de la demanda de cada segmento, de forma que soportaran mayor recarga los segmentos más inelásticos, es decir, aquellos más atractivos (aunque tengan un precio elevado, la demanda seguirá siendo alta), aquellos trayectos con muy pocas alternativas de viaje (aunque el precio del ticket sea alto, la demanda seguirá siendo elevada por no haber otros medios de transporte para realizar el viaje), y también aquellos trayectos diarios que utiliza la gente para trabajar y estudiar por ejemplo (salvo que empeoren mucho las condiciones del viaje, la demanda apenas varía).
4. Incentivos y penalizaciones: Se pueden establecer mecanismos para incentivar comportamientos deseables, como la mejora de la eficiencia energética o la reducción de retrasos, y penalizar conductas que afecten negativamente a la red o al servicio.

3.5.4.4 Proceso de determinación de los cánones:

ADIF es responsable de elaborar anualmente una propuesta de cánones, que debe someterse a consulta con las empresas ferroviarias y otros interesados. Este proceso participativo busca garantizar la transparencia e igualdad en la fijación de las tarifas. La CNMC supervisa este procedimiento para asegurar que se cumplan las disposiciones vigentes y evitar discriminaciones.

ADIF, a partir del 1 de noviembre de 2024, con la aprobación del "Reglamento de determinación de los cánones ferroviarios" por parte del Consejo de Administración de ADIF-Alta Velocidad el 30 de septiembre de 2024, publicado en el Boletín Oficial del Estado el 28 de octubre de 2024, cambia el sistema de cálculos de los cánones ferroviarios, algo que la CNMC le instó a hacer. Este sistema de cálculo se crea con la ley 26/2022, modificando la LSF 38/2015, , y así transformando la determinación de los cánones ferroviarios. Anteriormente, estos

cánones se consideraban “tasas de naturaleza tributaria”, es decir, debían aprobarse en los Presupuestos Generales del Estado. Con la nueva ley, los cánones pasaron a ser “prestaciones patrimoniales de carácter público no tributario”, , permitiendo a ADIF una mayor independencia en su gestión, con el objetivo de ser más autónomo económicoamente.

El cambio en la naturaleza de los cánones ferroviarios implica un cambio en la distribución de la carga financiera entre el Estado, los operadores ferroviarios y los ciudadanos, porque el Estado ya no financia directamente con nuestros impuestos esos cánones, sino que son los operadores los que pagan esos cánones y por ende, el coste del ferrocarril recae más directamente sobre quienes realmente usan el tren, en lugar de distribuirse entre toda la sociedad mediante impuestos. Este modelo de financiación de ADIF mediante cánones ferroviarios afecta principalmente a los servicios comerciales, es decir, actualmente los servicios de alta velocidad, mientras que los servicios de media distancia y cercanías, operados por Renfe y considerados servicios públicos siguen dependiendo en gran parte del Estado, porque los cánones por el uso de esas líneas están subvencionados, y por ello el Estado asume esos gastos con los impuestos de los ciudadanos.

Como indica el artículo 100.1 de LSF, con esta nueva ley, ADIF puede proponer cambios “inmediatos” en el precio de los cánones por cuestiones excepcionales, siempre con vigilancia de la CNMC. . Esto podría ser útil en el futuro, por ejemplo durante períodos como el del COVID-19 en 2020; para no tener que esperar a la aprobación de los PGE en medidas que pretenden tener un efecto inmediato.

En conclusión, El cambio en el modelo de financiación ferroviaria ha supuesto una redistribución del esfuerzo económico, pasando de una subvención generalizada tanto de trenes comerciales como de trenes de Obligación de Servicio Público (OSP), a una situación en la que solo las circulaciones OSP siguen siendo financiados con impuestos.

Cuando hablamos del cálculo de estos cánones por el uso de la vía, es necesario diferenciar entre los costes fijos (Costes No Elegibles) y los costes marginales (Costes Elegibles). Los costes fijos son aquellos que no varían en función del número de trenes que pasen por la vía. Sin embargo, los costes marginales varían según los trayectos que circulen en ese tramo de la vía. ADIF establece los cánones

ferroviarios basándose en una combinación de costes marginales y costes fijos de mantenimiento y operación de la red. Según la normativa europea (Directiva 2012/34/UE), los cánones “*deben reflejar, al menos, los costes directamente imputables a la explotación del servicio ferroviario*”¹⁹, es decir los costes marginales. Para entenderlo mejor, si Renfe introduce un tren adicional en una línea de alta velocidad gestionada por ADIF aumentan los costes marginales de esa línea, y eso porque los costes marginales incluirían el mayor desgaste de la vía, que implicaría un mayor mantenimiento de esta, y además mayor control y gestión del tráfico. El canon que pagan las empresas que operan está regulado por las normas europeas y nacionales vigentes, y consiste en restar a los costes totales de la vía los costes fijos (Coste Total – Costes Fijos = Costes Directos), el resultado serán los costes marginales o costes elegibles, es decir, costes que solo existen si hay circulaciones en la red. El artículo 3.1 del Reglamento 2015/909 establece que “*el coste directo se calcula como la diferencia entre los costes totales y los costes no elegibles*”. Veamos un ejemplo de cada uno de los tipos de costes para entenderlo aún mejor.

- Costes fijos o no elegibles: Sistemas de seguridad, semáforos y señales e incluso salarios de los empleados están incluidos. (Art 4 del Reglamento 2015/909).
- Costes elegibles, marginales o directos: Vías y catenarias. El consumo energético de los trenes que utilizan esa catenaria no está incluido porque no se considera canon, sino un coste operativo o energético del operador que se pagara como un gasto aparte.

La CNMC vigila que ADIF revise y ajuste el cálculo de costes, para asegurar que los cánones sean competitivos y comparables a los de otros países europeos, evitando incluir costes que no varían con el tráfico y así garantizando una estructura de precios eficiente y equitativa. Como el mantenimiento de la red ferroviaria tiene unos costes totales muy altos, y los operadores no asumen todo el gasto porque repercutiría directamente en el precio de los tickets de los viajeros, el resto de costes de la red los asume ADIF con subvenciones del Estado Español. Es necesario tener en cuenta que se pueden aplicar recargos a los operadores de la red siempre

¹⁹ **Directiva 2012/34/UE, Artículo 31.3** “Sin perjuicio de los apartados 4 y 5 del presente artículo o de lo dispuesto en el artículo 32, el canon de acceso mínimo y de acceso a infraestructuras que conectan con instalaciones de servicio será equivalente al coste directamente imputable a la explotación del servicio ferroviario”.

que no afecten a la competitividad del mercado. Estos recargos son más comunes en líneas con alta frecuencia o líneas de altas prestaciones y solamente en servicios de viajeros, como viene a decir en la LSF el artículo 97.5.2º, poniendo límites a ese recargo²⁰.

3.5.4.5. Impacto en la competencia:

La estructura y cuantía de los cánones ferroviarios tienen un impacto significativo en la competencia dentro del sector. Cánones excesivamente altos pueden constituir una barrera de entrada para nuevos operadores y limitar la competitividad frente a modos de transporte alternativos. Por ello, es esencial que los cánones se establezcan de manera que reflejen los costes reales y fomenten una competencia leal, promoviendo la eficiencia y sostenibilidad del sistema ferroviario.

3.5.4.6. Cánones ferroviarios en Europa:

- En España: Los cánones para servicios de pasajeros se sitúan en torno a 6,74 euros por tren-kilómetro, ubicándose entre los tres más altos de Europa, solo por detrás de Francia y Reino Unido.
- En Francia: Presenta los cánones más elevados de Europa, superando a España.
- Reino Unido: Se encuentra también por encima de España en cuanto a cánones ferroviarios.

| ²⁰ LSF Artículo 97.5.2º “Los costes directamente imputables a la explotación del servicio ferroviario podrán modularse por los administradores de infraestructuras ferroviarias tomando en consideración los distintos grados de desgaste de las infraestructuras con arreglo a uno o varios de los parámetros siguientes:

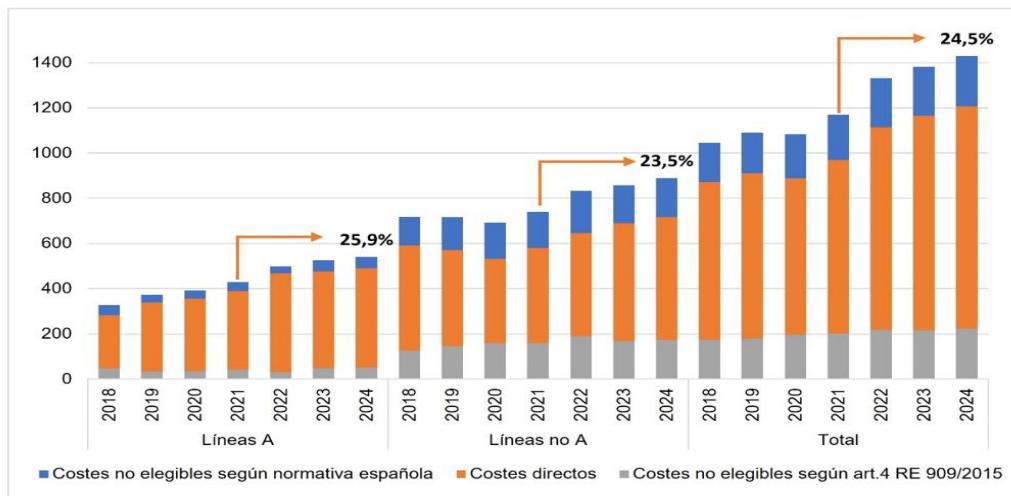
- a) Longitud del tren y/o número de vehículos del tren;
- b) masa del tren;
- c) tipo de vehículo, en particular su masa no suspendida;
- d) velocidad del tren;
- e) potencia de tracción de la unidad motriz;
- f) peso por eje y/o número de ejes;
- g) número registrado de planos en las ruedas o uso efectivo de equipos de protección contra deslizamientos;
- h) rigidez longitudinal de los vehículos y fuerzas horizontales que impactan en la vía;
- i) potencia eléctrica consumida y medida o comportamiento dinámico de los pantógrafos o patines de contacto como parámetro para fijar los cánones por el desgaste del hilo de contacto o del carril electrificado;
- j) parámetros de vía, en particular los radios;
- k) cualquier otro parámetro relacionado con el coste, cuando el administrador de infraestructuras pueda demostrar al organismo regulador que los valores de tal parámetro, incluida su variación, cuando proceda, se miden y registran de manera objetiva.

Para la determinación de la cuantía unitaria de la cuota íntegra los administradores generales de infraestructuras ferroviarias elaborarán un modelo de costes único, que permita obtener de manera sistemática, transparente y no discriminatoria los costes imputables a los distintos servicios prestados por dichas entidades. El modelo de costes habrá de ser sometido a informe previo de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia a quien corresponderá la posterior supervisión de la correcta aplicación del modelo de costes.”

- Alemania: Los cánones en España para servicios de alta velocidad son similares a los alemanes..
- Italia: Ofrece cánones significativamente menores que los de España en los corredores Madrid-Barcelona y Madrid-Sevilla/Málaga, y similares en el resto de líneas de alta velocidad.

Una de las principales razones de que España sea el tercer país europeo con los cánones más altos, es que ADIF financia una parte significativa de sus infraestructuras con sus propios ingresos, a diferencia de otros países europeos que reciben mucha más ayuda estatal. Según la Comisión Europea, el 58 por ciento de la financiación de las infraestructuras ferroviarias en España proviene de fondos propios de ADIF, mientras que en Francia es del 50 por ciento, en Alemania del 27 por ciento y en Italia tan solo del 3 por ciento.

Gráfico 2. Evolución de los costes imputables a los cánones ferroviarios (en millones de euros)



Fuente. Elaboración propia a partir de datos de ADIF y ADIF AV.

En esta gráfica podemos apreciar que los costes imputables a los cánones ferroviarios aumentarían un 22 por ciento en 2024 respecto a 2021, y también que el coste directo de las líneas A y no A²¹ⁱ también se incrementaría un 24,5 por ciento.

²¹ Distinción entre Líneas A y Líneas no A:

Líneas A: Son aquellas líneas ferroviarias rentables o consideradas de interés estratégico. Generalmente tienen un alto volumen de tráfico (tanto de pasajeros como de mercancías), buena conectividad y justifican su mantenimiento y operación desde el punto de vista económico o social.

El artículo 25.2 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, establece que “*el Gobierno adoptará las medidas necesarias para asegurar que, en circunstancias empresariales normales y a lo largo de un período no superior a cinco años, la contabilidad de pérdidas y ganancias de los administradores generales de infraestructuras ferroviarias refleje, como mínimo, una situación de equilibrio. Este equilibrio se logra considerando los ingresos procedentes de los cánones por acceso a las infraestructuras ferroviarias, los precios privados por la prestación de servicios en dichas instalaciones, los excedentes de otras actividades comerciales, los ingresos no reembolsables de origen privado y la financiación estatal, incluyendo, en su caso, los anticipos abonados por el Estado*”. La normativa contempla que los administradores de infraestructuras ferroviarias, como ADIF, puedan obtener financiación del Estado para mantener su estabilidad financiera. Esta aportación pública sigue siendo esencial para garantizar la viabilidad económica de estas entidades, en especial cuando sus ingresos de explotación no alcanzan para cubrir los costos de la infraestructura y las instalaciones de servicio.

A modo de conclusión, con respecto a los cánones ferroviarios y la liberalización del sector, el ferrocarril nunca será rentable cien por cien sin apoyo público pero su valor económico y social justifica la inversión estatal. Sin inversión pública, muchas líneas desaparecerían, afectando a la movilidad y a la economía. Además, los cánones ferroviarios no pueden ser tan altos como para cubrir todo el mantenimiento, porque si no el precio de este transporte sería prohibitivo para un alto porcentaje de la sociedad.

3.5.5. Comisión Nacional del mercado de Competencia.

En España, La CNMC juega un papel fundamental en la regulación y control del sector ferroviario, sobre todo a partir de la liberalización del mercado. Su función principal es garantizar la competencia justa entre operadores, supervisar los precios y evitar abusos de poder por parte de ADIF y Renfe.

Líneas no A: Son las líneas deficitarias o de menor rentabilidad, con bajo volumen de tráfico o escasa relevancia estratégica. Muchas de ellas han sido objeto de cierres o reducciones de servicio, especialmente en procesos de racionalización de la red ferroviaria. Su mantenimiento puede depender de ayudas públicas o de decisiones políticas ligadas al equilibrio territorial.

3.5.5.1. Funciones

1. Garantizar, preservar, promover la competencia efectiva. Antes de la liberalización ferroviaria, Renfe tenía el monopolio absoluto del transporte de pasajeros y mercancías en España. Con la apertura del mercado, la CNMC debe evitar que Renfe o ADIF limiten la competencia o favorezcan a la empresa pública frente a otros operadores como Ouigo e Iryo actualmente. La CNMC supervisa las condiciones de acceso a la red ferroviaria para garantizar que todos los operadores compitan en igualdad de condiciones.
2. Controlar los cánones ferroviarios que cobra ADIF. La CNMC supervisa que los cánones sean justos y no perjudiquen la competencia. Un ejemplo de esto sucedió en 2024: la CNMC pidió a ADIF que redujese los cánones, porque eran de los más altos de Europa, lo que encarecía el servicio y limitaba la competencia.
3. Evitar que Renfe tenga ventajas sobre otros operadores. Renfe sigue siendo la mayor operadora y tiene acceso a infraestructuras y servicios que los nuevos competidores no tienen. La CNMC vigila que Renfe no utilice su posición dominante para bloquear a las empresas privadas o beneficiarse de ventajas. Por ejemplo, la CNMC ha intervenido para garantizar que Ouigo e Iryo tengan los mismos derechos que Renfe en vías y estaciones.
4. Supervisar las subvenciones públicas y los servicios OSP. Renfe recibe subvenciones del Estado para operar servicios OSP (Cercanías, Media Distancia), y la CNMC vigila que estas ayudas no se utilicen para financiar servicios comerciales de la misma empresa.
5. Supervisar la transparencia y acceso a la información. ADIF y Renfe deben publicar información clara sobre disponibilidad de infraestructuras, precios y horarios.

En este momento crucial del sector, con la liberalización del mercado, la actuación de la CNMC es imprescindible, para evitar abusos de poder.

IV. CONCLUSIONES.

La evolución regulatoria del sector ferroviario en España, desde su origen en el siglo XIX hasta la actualidad, muestra una transformación radical pasando por distintas etapas en las que destacan el papel del Estado, la inversión pública y los cambios estructurales en el modelo de gestión. Desde el principio, el ferrocarril se consolidó como una pieza importante para el progreso del país, aunque condicionado por un alto grado de dependencia del capital extranjero. Con la creación de RENFE en 1941, se quiso apostar por un control público total, aunque esto también estuvo acompañado de inefficiencia, déficit y una falta de inversión hasta las finales del siglo XX.

Sin embargo, la entrada de España en la Unión Europea y el proceso de liberalización del transporte ferroviario a partir de los años noventa marcaron un punto de inflexión, una profunda transformación legislativa con respecto al control total del Estado sobre la red ferroviaria.

El proceso de liberalización, basado en los principios de eficiencia y competitividad promovidos desde la U.E ha sido defendido por diversos autores. Montero y Ramos Melero²²; en su libro “Competencia en el mercado ferroviario: La liberalización del transporte de viajeros” defienden que la apertura del mercado puede mejorar la calidad del servicio si se acompaña de una regulación eficaz. También, Magdalena Anda²³ en “La liberalización del ferrocarril en España: Una aproximación a la Ley 39/2003 del sector ferroviario”; señala que dicha ley busca renovar el sector ferroviario introduciendo incentivos a la eficiencia, cumpliendo con los compromisos europeos de sostenibilidad y competencia. Entre otros, el autor Nash citado en el análisis de la CNMC en 2019 sobre “la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril²⁴”; afirma que introducir competencia controlada puede mejorar la eficiencia sin sacrificar los objetivos de servicio público. Si la liberalización continua por el territorio español podemos encontrarnos con un escenario de lucha por tener mayor calidad y precios más bajos mediante la competencia, pero también existen riesgos de fragmentación del servicio, desatención de rutas no rentables y pérdida de control estratégico por parte del Estado.

En los últimos años, las bonificaciones y ayudas al transporte han sido protagonistas para paliar los efectos de la crisis y fomentar la movilidad sostenible. Estas ayudas refuerzan el papel del ferrocarril como un bien público pero también genera serias dudas sobre su sostenibilidad económica. La evolución económica del ferrocarril español necesita un equilibrio entre rentabilidad, cohesión territorial y sostenibilidad. La clave estará en diseñar un modelo de gobernanza que combine inversión pública y eficiencia privada, con una regulación que garantice el acceso universal y equitativo a un servicio que sigue siendo estratégico para el desarrollo económico y social del país.

²² Montero, J. J., & Ramos Melero, R. (2019). Competencia en el mercado ferroviario: La liberalización del transporte de viajeros. Tirant lo Blanch.

²³ Magdalena Anda, J. A. (2005). La liberalización del ferrocarril en España: Una aproximación a la Ley 39/2003 del sector ferroviario. Editorial Reus.

²⁴ CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia). (2019). Estudio sobre la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril.

V. OPINIÓN PERSONAL.

Este trabajo me ha motivado desde el principio, ya que aborda cuestiones directamente relacionadas con el ámbito laboral en el que actualmente me encuentro. Formo parte de la plantilla de Renfe, y tener la oportunidad de realizar un estudio sobre la legislación que ha afectado históricamente al sector ferroviario desde sus orígenes ha sido especialmente interesante; poder relacionarlo con la realidad que vivimos hoy en día en la empresa. De hecho, la liberalización del sector y los cambios que esto conlleva son temas comunes en las conversaciones con los compañeros, lo que ha despertado en mí un interés creciente por conocer la historia y evolución del ferrocarril en España.

Reconozco que en algunos momentos del trabajo me hubiese gustado adoptar un enfoque más crítico hacia ciertas políticas o normativas europeas orientadas a fomentar la competencia, aunque este no era quizás el contexto más adecuado para ello.

Uno de los aspectos que más me ha sorprendido durante la investigación ha sido la importancia de la inversión extranjera a lo largo de la historia ferroviaria; así como la estrategia del Estado para impulsar la construcción de infraestructuras con la perspectiva de incorporarlas posteriormente a su control tras la expiración de las concesiones. Considero que esta estrategia fue una auténtica jugada maestra por parte del Estado, aunque posteriormente fuese arruinada por el impacto de la Guerra Civil. En todo ello influyó la Ley de Caminos de Hierro de 1855, y eso porque se creó, entre otros, con el objetivo de atraer capital privado mediante un sistema de concesiones, al mismo tiempo que el Estado conservaba la propiedad última de las infraestructuras. La combinación de participación privada y pública, con la previsión de mantener las infraestructuras en propiedad, demuestra una visión a largo plazo que, en mi opinión, fue muy avanzada para su tiempo.

También me ha resultado interesante la rapidez con la que se crearon nuevas reformas y normativas a partir de 1940, en un contexto de guerra mundial; con escasez de recursos, y con unos resultados bastante buenos. La creación de Renfe en 1941 marcó un punto de inflexión: la centralización del servicio ferroviario en una única empresa pública me sigue pareciendo un modelo óptimo, en tanto que prioriza el servicio público sobre el beneficio económico. Esta norma no solo consolidó la creación de Renfe como operador único y público, sino que además estableció una base reguladora firme que permitió recuperar el sistema ferroviario en un contexto de enormes dificultades. En mi opinión, ese modelo centralizado y público demostró ser eficaz; permitió planificar de forma unificada; asegurar el mantenimiento; y prestar un servicio de calidad siendo equitativo en todo el territorio. A

pesar de que hoy vivimos en un escenario competitivo entre varias compañías, sigo defendiendo que la presencia de una empresa pública fuerte es clave para garantizar el acceso universal al transporte ferroviario, más allá de la rentabilidad inmediata. Renfe no solo es un operador más, sino representa una garantía de cohesión territorial y de continuidad del servicio, incluso en líneas menos rentables.

Desde mi experiencia, considero imprescindible que la legislación ferroviaria contemple una regulación más sólida en la gestión de la liberalización, estableciendo normas claras sobre la coordinación entre operadores, la capacidad de las infraestructuras y la gestión de incidencias. Por ejemplo, en estaciones como Córdoba o Atocha, no es raro que los trenes queden detenidos entre 20 y 25 minutos esperando andén, debido a cuellos de botella derivados de una planificación de horarios demasiado ajustada entre operadores distintos.

En mi opinión, y solo hasta que la infraestructura estuviera preparada para absorber tanto tráfico, sería necesario que la normativa prohibiera la salida de trenes desde la misma estación, y con el mismo destino en un margen inferior a 60 minutos, salvo en franjas horarias estratégicas como entre las 6:00 y las 8:30 o entre las 14:00 y las 16:00, donde la demanda justifica mayor frecuencia. Además, los horarios deberían diseñarse con márgenes suficientes para absorber pequeños retrasos sin que ello suponga una cadena de demoras a otros servicios.

Además, necesariamente debería existir una ley que obligue a todos los operadores a formar parte de una mesa común de comunicación de incidencias, para compartir información en tiempo real de manera precisa y eficaz. La falta de transparencia entre compañías solo perjudica a trabajadores y usuarios.

Por último, creo que la red ferroviaria debería prepararse para este nuevo contexto competitivo con grandes inversiones estructurales, como la implantación de terceros carriles en puntos críticos o corredores de alta densidad, así como obligaciones legales de reparación de incidencias en la vía en plazos razonables.

En definitiva, la liberalización debería orientarse no solo a abaratar los precios, sino a mejorar integralmente la calidad y sostenibilidad del servicio ferroviario. España tiene potencial para ser referente en este ámbito, pero eso solo será posible con un marco regulador ambicioso y coordinado.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

- Artola, M. (2001). *La economía del ferrocarril en España, 1844-1943*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bermejo Vera, J. (1973). *La nacionalización ferroviaria de 1941*. Revista de Administración Pública, 73, 207–233
- Comín, F., Martín Aceña, P., & Muñoz Rubio, M. (1998). *El desarrollo del Estado y del mercado de capitales en España (siglo XIX)*. Barcelona: Ediciones Ariel.
- Caron, F. (1997). *Histoire des chemins de fer en France*. París: Fayard.
- Comisión Europea. (2001). *Libro blanco: La política europea de transportes de cara al 2010: La hora de la verdad* (2001). Bruselas: Comision Europea.
https://transport.ec.europa.eu/system/files/2016-09/lb_com_2001_0370_en.pdf
- Comisión Europea. (2015). *Reglamento de Ejecución (UE) 2015/909, sobre las modalidades de cálculo del coste de capital de las empresas ferroviarias*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Comisión Europea. (2015, 7 de julio). *Reglamento de Ejecución (UE) 2015/1100 de la Comisión, de 7 de julio de 2015, sobre las obligaciones de información de los Estados miembros en el marco de la supervisión del mercado ferroviario*. Diario Oficial de la Unión Europea.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32015R1100>
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2019). *Estudio sobre la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril*.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2024). *Balance de la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril en España*.
https://www.cnmc.es/sites/default/files/5024181_2.pdf
- De Elena, V. (2024, 12 de enero). *El Gobierno descarta la vuelta de los trenes nocturnos 'Trenhotel' de Renfe*. El Economista. <https://www.eleconomista.es/transportes-turismo/noticias/12621031/01/24/el-gobierno-descarta-la-vuelta-de-los-trenes-nocturnos-trenhotel-de-renfe.html>
- España. (2015, 29 de septiembre). *Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario* [Texto consolidado]. <https://www.boe.es/eli/es/l/2015/09/29/38/con>
- Europa Press. (2025, 14 mayo). *El Gobierno invierte 64 millones de euros en el impulso al transporte de mercancías en ferrocarril*.

<https://www.europapress.es/economia/transportes-00343/noticia-gobierno-invierte-64-millones-euros-impulso-transporte-mercancias-ferrocarril-20250514123438.html>

- Freeman, M. (1999). *Railways and the Victorian Economy*. Londres: Macmillan Press.
 - Fundación de los Ferrocarriles Españoles. (2024). *Informe 2022 del Observatorio del ferrocarril en España*.
- https://cdn.transportes.gob.es/portal-web-transportes/ferroviario/observatorio/ofe_2022_feb2024_v3.3_prot.pdf
- Gaceta de Madrid (hoy BOE). (1848). *Reales Órdenes sobre la construcción de líneas ferroviarias*.
 - Ginés de Rus, G., Campos, J., & Nombela, G. (2003). *Economía del transporte* (epígrafe 6). Civitas.
 - Gobierno de España. (1834). *Real Orden por la que se establecen las primeras bases para la regulación de la construcción de líneas ferroviarias en España*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1844). *Real Orden por la que se regula el establecimiento de concesiones para la construcción de ferrocarriles en España*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1845). *Real Orden por la que se establecen principios para la inversión en infraestructura ferroviaria*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1846). *Real Decreto por el que se aprueban medidas relacionadas con la construcción y explotación de las líneas ferroviarias*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1848). *Real Orden por la que se introducen reformas para mejorar la eficiencia de las líneas ferroviarias*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1855). *Ley de Caminos de Hierro*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1877, 23 de noviembre). *Ley por la que se regula la explotación de las líneas ferroviarias y el sistema tarifario*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1889, 23 de marzo). *Ley sobre medidas para la explotación del sistema ferroviario en España*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1907, 15 de septiembre). *Ley de Ferrocarriles Secundarios*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1924, 12 de julio). *Real Decreto-ley por el que se aprueba el Estatuto de los Ferrocarriles Españoles*. Gaceta de Madrid.
 - Gobierno de España. (1926, 25 de julio). *Ley de Bases para la unificación y coordinación de los ferrocarriles*. Gaceta de Madrid.

- Gobierno de España. (1941, 24 de enero). *Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria y de los Transportes por Carretera*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (1947, 28 de diciembre). *Decreto-Ley de 28 de diciembre de 1947 por el que se establecen normas para la inversión en los ferrocarriles de interés general del Estado*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (1951, 25 de octubre). *Decreto por el que se establecen nuevas tarifas y subsidios para los ferrocarriles españoles*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (1964, 24 de julio). *Decreto-Ley sobre régimen tarifario y modernización del transporte ferroviario*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (1987, 30 de julio). *Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2003, 17 de noviembre). *Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2004, 30 de diciembre). *Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2014, 4 de noviembre). *Real Decreto 940/2014, de 4 de noviembre, por el que se regula el régimen económico del uso de la infraestructura ferroviaria*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2015, 29 de septiembre). *Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2018, 21 de diciembre). *Real Decreto-ley 23/2018, de 21 de diciembre, por el que se transpone la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público*. Boletín Oficial del Estado.
- Gobierno de España. (2022, 19 de diciembre). *Ley 26/2022, de 19 de diciembre, de modificación de la Ley 16/1987 y de la Ley 38/2015*. Boletín Oficial del Estado.
- Gómez Mendoza, A. (1982). *El ferrocarril en España: 1844-1943*. Madrid: Alianza Universidad.
- Herranz-Loncán, A. (2006). *Infraestructuras y crecimiento económico en España, 1850–1935*. Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History, 24(3), 509–545.
- Kopicki, R., & Thompson, L. S. (1997). *Best Methods of Railway Restructuring and Privatization*.

- https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Kopicki_Best_Methods_of.pdf
- López-Delgado, J. (2010). *El impacto de los ferrocarriles en España: Transformación económica y cohesión territorial.* Revista de Historia Económica, 28, 123-150.
 - Magdalena Anda, J. A. (2005). *La liberalización del ferrocarril en España: Una aproximación a la Ley 39/2003 del sector ferroviario.* Editorial Reus.
 - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. (2024). *La liberalización del sector ferroviario: ¿un modelo competitivo?* <https://esmovilidad.transportes.gob.es/noticias/la-liberalizacion-del-sector-ferroviario-un-modelo-competitivo>
 - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. (2020). *Cuotas modales del transporte de viajeros.* Observatorio del Transporte y la Logística en España. <https://otle.transportes.gob.es/inform/es/2020/la-movilidad/-reparto-modal/cuotas-modales-del-transporte-de-viajeros>
 - Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2024, 1 de abril). *Transportes adjudica por 52,8 millones de euros las obras para avanzar en la renovación de vía de la línea Bobadilla-Algeciras.* <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/lun-01042024-1203>
 - Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2025, 24 enero). *El Gobierno presenta el nuevo plan de infraestructuras ferroviarias para 2030.* Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/vie-24012025-1244>
 - Molpeceres, D. (2023, 1 de octubre). *Renfe Mercancías, la filial pública en números rojos camino del traspaso a manos privadas.* *El Independiente.* <https://www.elindependiente.com/economia/2023/10/01/renfe-mercancias-la-filial-publica-en-numeros-rojos-camino-del-traspaso-a-manos-privadas/>
 - Montero, J. J., & Ramos Melero, R. (2019). *Competencia en el mercado ferroviario: La liberalización del transporte de viajeros.* Tirant lo Blanch.

- Nadal, J. (1975). *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona: Ariel.
- Núñez, M. (2023, 26 de diciembre). “Viajar en tren entre Andalucía y Madrid es casi un 40% más barato desde la entrada de nuevos operadores”. Europa Sur. https://www.europasur.es/andalucia/Viajar-Andalucia-Madrid-entrada-operadores_0_1859814804.html
- Ortúñez Goicolea, PP (sf). Gobernanza en la regulación del sector ferroviario español. Un análisis histórico: 1844-1941.
- *Papeles de Economía Española*. (1999). *Economía del transporte* (nº 82). FUNCAS. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Publicaciones/PDF/744.pdf>
- Parlamento Europeo y Consejo. (2001). *Directiva 2001/16/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario convencional en la Comunidad*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Parlamento Europeo y Consejo. (2012). *Directiva 2012/34/UE, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Tortella, G. (1994). *El desarrollo de la España contemporánea: Historia económica de los siglos XIX y XX*. Madrid: Alianza Editorial.
- Vargas, R. L. (2023, 4 de octubre). *Los sindicatos se rebelan contra lo que consideran la privatización de Renfe Mercancías y anuncian movilizaciones*. La Razón. https://www.larazon.es/economia/sindicatos-rebelan-que-consideran-privatizacion-renfe-mercancias-anuncian-movilizaciones_20231004651dbf9b90d39d0001ec5635.html
- Vega, L. (2024, 27 de junio). *Renfe denunciará a Ouigo ante la Comisión Europea por competencia desleal*. Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/movilidad/renfe-denunciara-ouigo-comision-europea-competencia-desleal-1392998>
- Wikipedia. (2024). *Liberalización del transporte ferroviario en España*. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Liberalizaci%C3%B3n_del_transporte_ferroviario_en_Espa%C3%B1a

Apéndice 1: Legislación

- **Real Orden de 1834:** Estableció las primeras bases para la regulación de la construcción de líneas ferroviarias en España.
- **Real Orden de 1844:** Reguló el establecimiento de concesiones para la construcción de ferrocarriles en España.
- **Real Orden de 1845:** Estableció principios para la inversión en infraestructura.
- **Real Decreto de 1846:** Aprobó medidas relacionadas con la construcción y explotación de las líneas ferroviarias.
- **Real Orden de 1848:** Introdujo reformas para mejorar la eficiencia de las líneas ferroviarias.
- **Ley de Caminos del Hierro de 1855:** Esta ley permitió la construcción de líneas ferroviarias a través de concesiones otorgadas a empresas privadas. Estableció el ancho de vía en territorio nacional en 6 pies castellanos, equivalente a 1'67 metros (Ancho Ibérico).
- **Ley de Ferrocarriles de 1877:** Reguló la explotación de las líneas ferroviarias, y el sistema tarifario para el transporte ferroviario.
- **Ley de Explotación Ferroviaria de 1889:** Incluye medidas para la explotación del sistema ferroviario en España.
- **Ley de Ferrocarriles de 1907:** También conocida como ley de ferrocarriles secundarios. Reformó la normativa ferroviaria que había hasta entonces.
- **Estatuto Ferroviario de 1924:** Reguló los derechos y deberes de los trabajadores dentro del sector ferroviario.
- **Ley de Bases de los Ferrocarriles de 1926:** Creó un sistema más centralizado y controlado por el Estado.
- **Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria y de los Transportes por Carretera de 1941.**
- **Decreto - Ley ordenación de los transportes mecánicos por carretera (1947):** Planeó una inversión pública elevada para la mejora y expansión de la infraestructura ferroviaria.
- **Decreto de Tarifas y Subsidios Ferroviarios (1951):** Reguló las tarifas del transporte ferroviario y un sistema de subsidios para competir con otros medios de transporte.

- **Decreto - Ley sobre régimen tarifario y modernización del transporte ferroviario (1964):** Creó sistema de tarifas más flexibles y adaptadas a la demanda.
- **Ley de Revisión y Apertura del Sector Ferroviario (1978):** Inició la apertura del sector ferroviario a la competencia. Renfe se convierte en un ente público autónomo Renfe, con más autonomía y capacidad jurídica propia.
- **Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (1987).**
- **Directiva 2001/16/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (2001):** Regula la interoperabilidad del sistema ferroviario convencional en la Unión Europea.
- **Ley del Sector Ferroviario de 2003:** Aplicó las directrices de la Unión Europea para la mejora de la competitividad en España.
- **Real Decreto 2387/2004 (2004):** Normas para la creación de infraestructuras ferroviarias.
- **Directiva de la UE 2012/34/UE (2012):** Normas para la creación de un espacio ferroviario único europeo.
- **Real Decreto 940/2014, de organización y funcionamiento del sector ferroviario (2014):** Detalló las reglas específicas para garantizar la competencia en el sector ferroviario.
- **Ley 38/2015, del Sector Ferroviario de 2015:** Reformó la legislación ferroviaria para ser más eficiente ante el nuevo mercado del momento.
- **Ley 26/2022, de 19 de diciembre de 2022:** Actualizó las normativas del sector ferroviario con respecto la competitividad y la mejora de la infraestructura.
- **Reglamento de Ejecución (UE) 2015/909 de 2015:** Este reglamento de la UE establece las normas para conseguir la compatibilidad entre las distintas redes y sistemas ferroviarios en Europa.

APENDICE 2: VÍAS



En este mapa se puede apreciar los distintos anchos de vía de los que dispone el sistema ferroviario español en la península ibérica. En este mapa no están incluidos los núcleos de cercanías, estos tienen un ancho de vía igual a la red convencional, y también ancho métrico en determinados territorios al norte de España.

El ancho métrico es visible en el norte de la península, zonas montañosas, porque permite trazados con curvas más cerradas y pendientes más pronunciadas. Tiene una mayor facilidad de construcción y mantenimiento en terrenos complicados o zonas con espacio limitado. La red FEVE (Ferrocarriles de Vía Estrecha), integrada actualmente en Renfe, especialmente operaba en la cornisa cantábrica (Asturias, Cantabria, Galicia, País Vasco) en vías de ancho métrico.

El ancho internacional se corresponde con las líneas de AV, se puede circular entre 250 km/h y 300 km/h dependiendo el tipo de tren. La velocidad máxima permitida en España son 300km/h para cualquier tipo de tren sin excepciones.

La red convencional y la red de ancho métrico son en la que se prestan principalmente servicios de medias distancias. Estas vías también son utilizadas para servicios de trenes

cercanías, mercantes, y para el paso de algunos trenes Talgo destinados a Largas Distancias operados por Renfe. Talgo tiene la patente en sus trenes para desplazar horizontalmente las ruedas sobre los ejes adaptándose al ancho de vía deseado y así poder circular por vías de ancho estándar o internacional y vías de ancho ibérico. Estos trenes son capaces de adaptarse pasando por lo que se llama un “intercambiador de ancho” o “cambiador de ancho Talgo”. Es un proceso que apenas dura un par de minutos y se realiza a una velocidad mínima de entorno 5 km/h sin llegar a detenerse. En la provincia de Valladolid hay un intercambiador de ancho en el área de Olmedo.

GLOSARIO

1. Conceptos Relacionados con la Regulación y Legislación Ferroviaria

- **Concesión ferroviaria:** Modelo de explotación en el que el Estado otorga a una empresa privada la gestión de una línea ferroviaria por un período determinado, regulando sus condiciones y tarifas. Fue un sistema predominante en el siglo XIX en España.
- **Nacionalización ferroviaria:** Proceso por el cual el Estado asume la gestión y propiedad de las infraestructuras y servicios ferroviarios. En España, ocurrió con la creación de Renfe en 1941, unificando las redes ferroviarias privadas bajo control estatal.
- **Liberalización ferroviaria:** Apertura del mercado ferroviario a la competencia privada, permitiendo que distintas empresas operen servicios ferroviarios en un mismo corredor. En España, la liberalización de pasajeros comenzó en 2020, permitiendo la entrada de nuevos operadores como Ouigo e Iryo.
- **Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif):** Entidad pública creada en 2005 para gestionar y mantener la infraestructura ferroviaria en España, diferenciando esta función de la operación de trenes.
- **Reglamento del Sector Ferroviario:** Conjunto de normativas que regulan el acceso, uso y explotación de las infraestructuras ferroviarias, asegurando la seguridad y competencia en el sector.
- **Reglamento de Seguridad Ferroviaria:** Conjunto de normativas que regulan la seguridad en la explotación ferroviaria, estableciendo estándares técnicos, operativos y de formación del personal ferroviario
- **Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC):** Organismo regulador que supervisa y controla todos los mercados (energía, telecomunicaciones, transporte, etc...) y promueve la competencia.
- **Organismo Regulador de los Transportes Ferroviarios (ORTF):** Entidad de la CNMC especializada en el sector ferroviario, encargada de supervisar la competencia y garantizar el acceso equitativo a la infraestructura ferroviaria en el marco de la liberalización del sector.

- **Red Ferroviaria de Interés General (RFIG):** Conjunto de infraestructuras ferroviarias de titularidad estatal consideradas estratégicas para el transporte de pasajeros y mercancías en España.
- **Red Transeuropea de Transporte (RTE-T):** Marco regulador de la Unión Europea para integrar las infraestructuras ferroviarias nacionales en una red común, facilitando el tráfico de mercancías y pasajeros entre países europeos.
- **Corredores Ferroviarios de Mercancías:** Red prioritaria definida por la Unión Europea y regulada en España para potenciar el transporte de mercancías por ferrocarril, reduciendo la dependencia del transporte por carretera.
- **Reglamento sobre Seguridad y Señalización Ferroviaria:** Normas que establecen los sistemas de señalización, control y gestión del tráfico ferroviario para garantizar la seguridad de las operaciones.
- **Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario o European Rail Traffic Management System (ERTMS):** Normativa europea que regula la implantación de un sistema común de señalización y control ferroviario, mejorando la interoperabilidad y seguridad en la circulación de trenes. Es el sistema de control y supervisión de la señalización. Se encarga de recibir información sobre el estado de la vía y los límites de velocidad, transmitiéndolos directamente a la cabina del tren. Sustituye los sistemas de señalización tradicionales, evitando errores humanos y aumentando la seguridad en la circulación.
- **Reglamento de Obligaciones de Servicio Público (OSP):** Normativa que establece las condiciones bajo las cuales el Estado puede subvencionar ciertos servicios ferroviarios esenciales para garantizar la conectividad territorial.
- **Canon:** Tarifa que los operadores ferroviarios deben pagar al administrador de infraestructuras ferroviarias.

2. Conceptos Relacionados con los Trenes y el Material Rodante

- **Unidad de tren (UT):** Conjunto de vagones y locomotoras diseñados para operar como una unidad indivisible en el servicio ferroviario.
- **Alta Velocidad Española (AVE):** Marca comercial de alta velocidad propiedad de Renfe, para definir trenes que superan los 250 km/h.

- **Tren de Cercanías:** Servicio ferroviario de corta distancia que conecta áreas metropolitanas con sus alrededores, facilitando la movilidad urbana e interurbana.
- **Tren de mercancías:** Composición ferroviaria diseñada para el transporte de carga, clave en la logística y el comercio internacional.
- **Electrificación ferroviaria:** Sistema de suministro eléctrico que permite el funcionamiento de trenes mediante catenarias o terceros carriles, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
- **Tercer carril:** Vía adicional colocada entre los dos carriles existentes de una vía convencional. Su finalidad es permitir que trenes con distinto ancho de vía (normalmente ancho ibérico y estándar) puedan circular por la misma infraestructura sin tener que cambiar de tren.
- **Tracción ferroviaria:** Sistema que proporciona la energía necesaria para el desplazamiento del tren. Puede ser eléctrico, diésel o híbrido.
- **Tren sinergiado:** Operativa en la que Renfe reserva plazas en un tren de larga distancia (como AVE, Alvia o Intercity) para prestar servicios de media distancia o Avant. En estos trenes, se reservan ciertas plazas para pasajeros de media distancia, aplicando tarifas y condiciones específicas para este tipo de servicio. Esta estrategia permite optimizar la ocupación de los trenes y reducir costes operativos. Estas plazas reservadas con tarifas específicas están subvencionadas y forman parte de los servicios OSP. Esto beneficia a los usuarios al ofrecer más opciones de viaje y a Renfe al maximizar la eficiencia de sus servicios. Este modelo ha sido objeto de atención por parte de la CNMC, y ha obligado a Renfe a informar sobre estos servicios para garantizar una justa competencia.²⁵

3. Conceptos Relacionados con la Infraestructura Ferroviaria

- **Red ferroviaria:** Conjunto de vías, estaciones y demás infraestructuras que conforman el sistema ferroviario de un país.
- **Plataforma ferroviaria:** Superficie sobre la que se construye la vía del tren, compuesta por el balasto, los durmientes y los rieles.

²⁵ <https://www.20minutos.es/lainformacion/empresas/cnmc-obligara-renfe-informar-los-servicios-sus-trenes-sinergiados-5293650/>

- **Balasto:** Capa de piedras trituradas, generalmente granito, sobre la que se apoyan los durmientes o las traviesas. Sirven para amortiguar las vibraciones del paso del tren, para facilitar el drenaje de agua, y para sostener los durmientes.
- **Durmientes o traviesas:** Elementos horizontales (de madera, hormigón o plástico reciclado) colocados transversalmente a la vía para sostener y fijar los rieles.
- **Rieles o carriles:** Barras de acero sobre las que se apoyan las ruedas del tren
- **Catenaria:** Sistema de cables aéreos que suministran energía a los trenes eléctricos mediante pantógrafos.
- **Pantógrafo:** Dispositivo metálico articulado situado en el techo de los trenes eléctricos para recoger corriente eléctrica de la catenaria.
- **Señalización ferroviaria:** Conjunto de sistemas que regulan el tráfico ferroviario, asegurando la circulación segura y eficiente de los trenes.

4. Conceptos Relacionados con el Ancho de Vía

- **Ancho de vía:** Distancia entre los rieles de una vía ferroviaria. Su variación afecta la compatibilidad de trenes y la conectividad con redes internacionales.
- **Ancho ibérico:** Sistema de ancho de vía predominante en España (1.668 mm), diferente del estándar europeo, lo que históricamente ha limitado la integración con otras redes ferroviarias.
- **Ancho estándar (internacional):** Medida de 1.435 mm utilizada en la mayoría de los países europeos y en la red de alta velocidad en España para facilitar la interoperabilidad con otros países.
- **Ancho métrico:** Es un tipo de ancho de vía ferroviaria cuya separación entre los carriles es exactamente de 1.000 milímetros (1 metro).
- **Tercer carril ferroviario:** Infraestructura que permite la coexistencia de diferentes anchos de vía en un mismo tramo, facilitando la transición hacia el ancho estándar en España.
- **Cambio de ancho automático:** Tecnología que permite a los trenes adaptarse de forma automática al ancho de vía sin necesidad de detenerse, como en el caso de los trenes Alvia de los que dispone Renfe. Es una patente de Talgo, y por ahora solo disponen de esta tecnología los trenes fabricados por esta marca. En España es importante esta tecnología para llegar a los territorios de Galicia, Asturias,

Santander, y País Vasco que por su orografía aun no tienen construidas vías de ancho estándar, y esto también impide aún una competencia real entre operadores.