



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS. UPV

TÍTULO DEL TRABAJO

**Estudio de líneas férreas. El caso de la
línea Valencia-Cuenca-Madrid.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: María Jiménez Iserte

Grado en Gestión y Administración Pública

Tutorizado por:

Inmaculada Guaita Pradas

Curso Académico 2020-2021

AGRADECIMIENTOS

*A mi profesora Inmaculada Guaita por su ayuda en este trabajo y su dedicación.
A mi familia por apoyarme y ayudarme incondicionalmente durante estos años y por
exigirme siempre más para sacar lo mejor de mi.
A Jesús y su familia por la ayuda desinteresada en este trabajo y por su interés en
ayudarme a sacarlo adelante.*

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Resumen/Palabras Clave	5
1.2 Objetivos	7
2. METODOLOGÍA	8
3. AMBITO NORMATIVO	9
3.1 Estado Del Arte	9
3.2 Servicio Publico	12
3.3 La Empresa: Renfe	14
3.4 Evolución De La Red Férrea	16
3.5 La Flota Ferroviaria	22
4. LA LÍNEA	29
4.1 Línea Regional Madrid – Cuenca – Valencia.....	29
4.2 Análisis De La Línea.....	30
4.2.1 Gastos	30
4.2.2 Ingresos.....	34
4.2.3 Resultados.....	36
5. PROPUESTAS ALTERNATIVAS	41
6. CONCLUSIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS.....	55

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 RED DE FERROCARRILES DEL S.XIX.....	10
ILUSTRACIÓN 2 PRIMER ACTA DE CREACIÓN DE RENFE	14
ILUSTRACIÓN 3 FOTOGRAFÍA DE TREN DE LA SERIE S-100	22
ILUSTRACIÓN 4 FOTOGRAFÍA DE TREN SERIE S-102	23
ILUSTRACIÓN 5 FOTOGRAFÍA DE TREN SERIE S-103	23
ILUSTRACIÓN 6 FOTOGRAFÍA TREN SERIE S-104.....	24
ILUSTRACIÓN 7 TRENES SERIE S-104 Y S-114.....	24
ILUSTRACIÓN 8 AUTOMOTOR SERIE 592	26
ILUSTRACIÓN 9 AUTOMOTOR SERIE 594	26
ILUSTRACIÓN 10 AUTOMOTOR SERIE 598	27
ILUSTRACIÓN 11 AUTOMOTOR SERIE S-599	27
ILUSTRACIÓN 12 PARADAS DE LA LÍNEA VALENCIA - CUENCA	30
ILUSTRACIÓN 13 HORARIO DE TRENES DE MADRID-CUENCA-VALENCIA	31
ILUSTRACIÓN 14 HORARIO DE LOS TRENES DE VALENCIA-CUENCA-MADRID	31
ILUSTRACIÓN 15 TRAYECTO EN AUTOBÚS VALENCIA – CUENCA	42
ILUSTRACIÓN 16 TRAYECTO VALENCIA – CUENCA	42

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 LINEAS CERRADAS HASTA 1985 Y A PARTIR DE 1985	11
TABLA 2 LEGISLACIÓN SERVICIO PUBLICO	13
TABLA 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS SERIES DE ALTA VELOCIDAD	25
TABLA 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS SERIES DE CERCANIAS.....	28
TABLA 5 SALARIO DE MAQUINISTAS RENFE	32
TABLA 6 SALARIO DE INTERVENTORES DE RENFE.....	33
TABLA 7 RESUMEN DE LOS GASTOS	33
TABLA 8 ANÁLISIS DAFO	45
TABLA 9 EL MODELO DE PORTER O DE LAS 5 FUERZAS	46

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS ELECTRIFICADAS	15
GRÁFICO 2 EVOLUCIÓN DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO	17
GRÁFICO 3 EVOLUCIÓN DE LOS KM FERROVIARIOS	18
GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DE LOS KM FÉRREOS DE ALTA VELOCIDAD	19
GRÁFICO 5 COMPARACIÓN DE KM ENTRE CARRETERAS Y FERROCARRILES.....	21
GRÁFICO 6 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y FERROVIARIAS CON RESPECTO AL PIB	21
GRÁFICO 7 EVOLUCIÓN DE VIAJEROS ANUALES.....	34
GRÁFICO 8 INGRESOS DE LA LINEA.....	35
GRÁFICO 9 COMPARACION DE LOS INGRESOS CON DIFERENTES PRECIOS.....	36
GRÁFICO 10 BENEFICIOS DE LA LINEA	37
GRÁFICO 11 BENEFICIOS DE LA LINEA P=12€.....	38
GRÁFICO 12 POBLACIÓN LOCALIDADES DE LA PROVINCIA DE CUENCA.....	39
GRÁFICO 13 POBLACIÓN DE TARANCÓN.....	40
GRÁFICO 14 POBLACIÓN DE CUENCA.....	40

1. INTRODUCCIÓN

1.1 RESUMEN/PALABRAS CLAVE

Resumen

La red ferroviaria nacional conecta todo el país con sus numerosas líneas férreas, dando servicio a miles de personas los 365 días del año. No solo transportan pasajeros, sino que también transportan mercancías. La empresa que se encarga de dar este servicio es una entidad pública, RENFE, que depende directamente del ministerio de fomento y por ende del ministro.

Proporciona este servicio público dentro del marco legislativo estatal y europeo que regula el sector ferroviario, desde los derechos y deberes de los pasajeros hasta la seguridad, pero también lo hace dentro de las leyes que regulan los servicios públicos en España. Como ya he dicho se trata de un servicio público, por lo que, aunque el servicio que presta a los ciudadanos no sea rentable en algunas de las líneas, deben seguir prestándolo ya que así lo contempla la legislación.

Partiendo de este punto, el trabajo se centra en una línea concreta, Valencia-Cuenca-Madrid. Esta línea, goza de una larga historia desde su inauguración por completo en el año 1947. Con el tiempo fue perdiendo importancia, el detonante fue la línea de alta velocidad que, recorre en menos tiempo, la misma distancia. Y pese a ese avance, la línea tradicional ferroviaria se ha mantenido.

En primer lugar, analizaremos toda la legislación que afecta al transporte terrestre y ferroviario estatal, el estatuto de la empresa, que al tratarse de una entidad pública estamos hablando de un Real Decreto y las directivas europeas sobre la unificación del transporte ferroviario en Europa.

Para tatar de explicar el mantenimiento de esta línea, analizaremos los ingresos que aporta a la empresa así como los costes que genera tanto de personal como de mantenimiento. También analizaremos si la decadencia que esta sufriendo esta historia línea férrea tiene que ver con la instalación de la línea de alta velocidad o no existe tal relación. Además, analizaremos también la prestación de este servicio mediante otro tipo de transporte terrestre que realice el mismo trayecto que el tren, para saber así si se podría sustituir y si sería rentable hacerlo, para esto analizare también la rentabilidad de la prestación de este servicio.

Palabras clave

Rentabilidad; servicio público; coste de oportunidad; líneas férreas

Resum

La xarxa ferroviària nacional connecta tot el país amb les seues nombroses línies fèrries, donant servei a milers de persones els 365 dies de l'any. No sols transporten passatgers, sinó que també transporten mercaderies. L'empresa que s'encarrega de donar aquest servei és una entitat pública, RENFE, que depèn directament del ministeri de foment i per ens del ministre.

Proporciona aquest servei públic dins del marc legislatiu estatal i europeu que regula el sector ferroviari, des dels drets i deures dels passatgers fins a la seguretat, però també ho fa dins de les lleis que regulen els serveis públics a Espanya. Com ja he dit es tracta d'un servei públic, per la qual cosa, encara que el servei que presta als ciutadans no siga rendible en algunes de les línies, han de continuar prestant-lo ja que así el contempla la legislació.

Partint d'aquest punt, el treball se centra en una línia concreta, València-Cuenca-Madrid. Aquesta línia, gaudeix d'una llarga història des de la seua inauguració per complet l'any 1947. Amb el temps va anar perdent importància, el detonant va ser la línia d'alta velocitat que, recorre en menys temps, la mateixa distància. I malgrat aqueix avanç, la línia tradicional ferroviària s'ha mantingut.

En primer lloc, analitzarem tota la legislació que afecta el transport terrestre i ferroviari estatal, l'estatut de l'empresa, que en tractar-se d'una entitat pública estem parlant d'un Reial decret i les directives europees sobre la unificació del transport ferroviari a Europa. Per a tractar d'explicar el manteniment d'aquesta línia, analitzarem els ingressos que aporta a l'empresa així com els costos que genera tant de personal com de manteniment. També analitzarem si la decadència que aquesta patint aquesta històrica línia fèrria té a veure amb la instal·lació de la línia d'alta velocitat o no existeix tal relació. A més, analitzarem també la prestació d'aquest servei mitjançant un altre tipus de transport terrestre que realitza el mateix trajecte que el tren, per a saber si es podria substituir i si seria rendible fer-ho, per a això analitzarà també la rendibilitat de la prestació d'aquest servei.

Paraules clau

Rendibilitat; servei públic; cost d'oportunitat; línies fèrries.

Abstract

The national railway network connects the entire country with its many rail lines, serving thousands of people 365 days a year. Not only do they transport passengers, but they also transport goods. The company in charge of providing this service is a public entity, RENFE, which reports directly to the Ministry of Development and is an entity of the Minister.

It provides this public service within the State and European legislative framework that regulates the railway sector, from the rights and duties of passengers to safety, but also within the laws that regulate public services in Spain. As I have already said, this is a public service, so even if the service it provides to citizens is not profitable on some of the lines, they must continue to provide it since this is provided for by the legislation.

Starting from this point, the work focuses on a specific line, Valencia-Cuenca-Madrid. This line has a long history since its inauguration in 1947. With time it became less important, the trigger was the high-speed line that runs in less time, the same distance. And despite this progress, the traditional railway line has been maintained.

First, we will analyse all the legislation affecting state land and rail transport, the statute of the company, which as a public entity we are talking about a Royal Decree and European directives on the unification of rail transport in Europe.

To try to explain the maintenance of this line, we will analyse the income it brings to the company as well as the costs it generates both in terms of personnel and maintenance. We will also examine whether the decline in the railways' history is linked to the installation of the high-speed line or not. In addition, we will also analyse the provision of this service through other land transport that makes the same journey as the train, to know if it could be replaced and if it would be profitable to do so, for this I will also analyse the profitability of providing this service.

Keywords

Profitability; public service; opportunity cost; railway lines

1.2 OBJETIVOS

En primer lugar, uno de los objetivos de este trabajo es el estudio de las líneas de ferrocarriles que conectan nuestro país, más concretamente el estudio de la línea Valencia-Cuenca-Madrid. En lo referente a esta línea, analizaremos cuáles son sus ingresos, sus gastos, las inversiones y sobre todo un análisis de su rentabilidad. Por otro lado, también está la posibilidad de una alternativa a este servicio por eso mismo analizaremos también cuales son las alternativas rentables y si sería posible la sustitución del servicio ferroviario por otro servicio. Para saber si esto es posible, en primer lugar, se deberá estudiar bien que es un servicio público y cuál es la legislación que afecta tanto a los servicios público en general como al sector ferroviario en particular y también la legislación europea sobre lo referente al sector ferroviario ya que España forma parte de la Unión Europea.

2. METODOLOGÍA

En lo que respecta a los datos utilizados para el desarrollo de este trabajo, los datos han sido obtenidos de fuentes secundarias, la mayoría de ellos proceden de estadísticas e informes realizados por RENFE, por el Ministerio de Fomento y por otros especialistas en el sector. En su mayoría son datos de carácter cuantitativo. Estos datos se han extraído de informes que ha elaborado RENFE y que han sido publicado en la página web del Ministerio de Fomento. Mientras que los informes e investigaciones que se han consultado se han publicado en revistas especialistas en el sector ferroviario.

De igual manera, los datos cuantitativos referentes tanto a los gastos se han obtenido mediante los convenios de los trabajadores de RENRE. Por otro lado, los datos hacen referencia desde el número de viajeros que se registran anualmente en la línea de media distancia, así como el consumo de carburante que tienen los trenes se han obtenido de estudios ya realizado por el Ministerio. Los datos han sido seleccionados con la finalidad de determinar la rentabilidad de la línea mediante el uso de elementos económicos y de conceptos financieros estudiados en el desarrollo académico del grado, como las que se explican en este apartado más adelante.

La información cualitativa legislativa ha sido obtenida principalmente del Boletín Oficial de Estado tanto las leyes que están en vigor como las que ha sido derogadas. Además, se ha consultado la pagina del Ministerio para los acuerdos firmados en materia ferroviaria y que afectan directamente a la línea objeto de estudio. Para la legislación de ámbito de europeo he acudido directamente a la página web de la Unión Europea para las leyes que se aplican al sector ferroviario.

Lo elementos que se utilizarán serán los siguientes:

Análisis de los gastos y de los ingresos de la línea. Mediante la Fórmula (1) lo que se busca es analizar si con el número de viajeros que tiene la línea se puede llegar a cubrir los gastos que conlleva la prestación del servicio. Dentro de los gastos se incluyen los gastos de personal, así como los gastos operativos del uso del tren.

$$\text{BENEFICIOS} = \text{INGRESOS} - \text{GASTOS} \quad (1)$$

Umbral de rentabilidad o punto muerto, que se muestra en la Fórmula (2) Es el número mínimo de producto que se necesita producir o vender para que la empresa empiece a obtener beneficios, es decir, se cubren los gasto que lleva la producción del producto, en este caso sería para cubrir los gastos que lleva la prestación del servicio. En este punto tendría unos beneficios igual a 0, por debajo de ese punto tendría unos beneficios negativos o perdidas y por encima de este punto tendría beneficios.

$$Q = \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Precio} * \text{coste variable}} \quad (2)$$

3. AMBITO NORMATIVO

3.1 ESTADO DEL ARTE

En el siglo XIX, comenzaron a aparecer en Europa los primeros ferrocarriles, mientras que en España apenas había cuatro mil kilómetros de precarias carreteras. En el año 1829, se presentó la primera solicitud para hacer una línea ferroviaria con el fin de la exportación de vinos de una empresa jerezana. Una iniciativa que no consiguió salir a la luz por la falta de inversores. Años más tarde, se retoma este proyecto de nuevo, pero tampoco consiguió resultados. Pese a esto, el primer ferrocarril español no fue construido en la península sino en la colonia española de Cuba, en el año 1837. En el año 1848, se construyó la primera línea de ferrocarril dentro de la península. El responsable de esta línea fue Miquel Biada. La línea realizaba el trayecto Barcelona- Mataró y constaba de 28 kilómetros de vías. En 1855, el gobierno aprobó la Ley de Ferrocarriles y fue entonces cuando tuvo lugar la expansión de este medio de transporte por toda España. (Fernández, 2018)

Trece años más tarde de la aprobación de esta ley, ya se habían construido en España cientos de kilómetros de vías ferroviarias, como se puede observar en la Ilustración 1 Red de ferrocarriles del S.XIX al igual que sucedía con las carreteras, el centro de todas las líneas era Madrid. Esta expansión fue posible gracias a la inversión de diversas empresas extranjeras, principalmente francesas, aunque también empresas españolas y el gobierno. Esta diversidad de compañías se prolongó durante años y una vez construidos todos los kilómetros, se detuvo la expansión para dedicarse a la continuidad de las líneas ya establecidas en el territorio. (Rodero, 2020)

Otro hito reseñable en la construcción del ferrocarril en España fue la Guerra Civil, entre 1936 y 1939, que dañó las infraestructuras ya construidas. Una vez terminada la guerra y con el dictador Francisco Franco, se tomó la decisión de nacionalizar toda la red de ferrocarriles. Como consecuencia, todas las empresas privadas que habían invertido en la expansión de esta red desaparecieron. Así nació la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles, RENFE.

Más tarde, con la Transición, muchas líneas que no eran rentables dejaron de utilizarse, de esta forma la red nacional de ferrocarriles se vio sustancialmente reducida tanto en kilómetros como en estaciones hasta el año 1985 como se observa en la Tabla 1 Líneas cerradas hasta 1985 Y a partir de 1985 que se cerraron casi 920 km de forma aislada y poco a poco. Sin embargo, después de 1985 se comenzaron a cerrar en bloque muchos kilómetros más, como se ve en la misma tabla.

ILUSTRACIÓN 1 RED DE FERROCARRILES DEL S.XIX



FUENTE: (Wikipedia, 2009)

En el año 1988, ya sin las líneas menos rentables de la red, se comienza a apostar otra vez por el ferrocarril. Se crea y aprueba el Plan de Transporte Ferroviario que marcará todas las inversiones que se llevan a cabo durante los años 90. Entre los puntos más importantes que tenía este plan podemos destacar:

- Adaptación de las principales vías a velocidades superiores a los 200 km.
- Crear un nuevo concepto de núcleos de cercanías
- Eliminar puntos conflictivos en la red.

La llegada de la línea de Alta Velocidad Española, AVE, denominada así ya que puede superar los 300km/h, en el año 1992, fue un nuevo impulso para los ferrocarriles en España. Su inauguración fue con la línea Madrid-Sevilla, que todavía sigue prestando servicio y a la que posteriormente se le añadirían otras líneas.

Con la incorporación de España en la Comunidad Europea, RENFE, quien se había encargado hasta el momento del servicio ferroviario en España, se dividió en dos. Por un lado, RENFE Operadora, que se encarga de gestionar el transporte de mercancías y pasajeros y por otro lado, ADIF, que está a cargo de la gestión de la infraestructuras, tanto de estaciones como de vías.

TABLA 1 LINEAS CERRADAS HASTA 1985 Y A PARTIR DE 1985

LINEAS CERRADAS HASTA 1985	KM	LINEAS CERRADAS DESDE 1985	KM
Caminreal-Cidad Dosante	434 Km	Plasencia-Astorga	328 km
		Valladolid-Ariza	254 km
Jaen-Campo Real	121 Km	Parla-Ciudad Real	153 km
		Segovia-Medina del Campo	93 km
Fuente de San Esteban-La Fregeneda	61 Km	Gibraleón-Ayamonte	49 km
		Albatera-Torre vieja	26 km
Puerto de Santa María-Sanlúcar de Barrameda	37 Km	Villacañas-Quintanar de la Orden	25 km
		La Trinidad-Morón	21 km
El Coscollar-Cabañal	21 Km	Quintanilla-Barruelo	13 km
		Zuera-Gurrea de Gállego	12 km
Cinco Casas-Tomelloso	19 Km	Burgos-Villalonguejar	12 km
Selgua-Barbastro	19 Km	Algodor-Toledo	8 km
Vadollano-Los Salidos	18 Km	O'Donnell-Barajas	6 km
Ripoll-Sant Joan de les Abadesses	10 Km	Les Franqueses-Granollers	3 km
TOTAL	913 km	TOTAL	1.003 km

3.2 SERVICIO PUBLICO

El concepto de servicio público ha ido variando a lo largo de la historia y que está muy unida al modelo de Estado. En el Antiguo Régimen, los estados europeos ya se encargaban de realizar actividades que hoy conocemos como servicio público pero estas actividades se diferencian de los servicios públicos del S.XIX en lo siguiente:

*“En primer lugar, tales actividades se llevan a cabo con un espíritu más limitador y coactivo que de servicio público y en segundo lugar, tales actividades pertenecían a la categoría de los denominados servicios *uti universi*: esto es que no se dirigen a proporcionar utilidad a personas concreta.”* (Santamaría Pastor, 2018)

Años más tarde, con el Estado liberal, los Estados comenzaron a llevar a cabo la actividad prestacional en sentido estricto, o lo que es lo mismo servicios públicos *uti singuli*, dentro de estos servicios podemos distinguir entre los servicios públicos económicos y lo servicios sociales como la sanidad o la educación. La prestación de estos servicios tuvo lugar en dos fases: “la asunción de servicios asistenciales y la creación de infraestructuras” (Santamaría Pastor, 2018).

En la actualidad y desde el año 1978, mediante ley se podrá reservar al sector publico recursos o servicios esenciales. (Constitución Española, 1978). Esto quiere decir que para que un servicio sea declarado como servicio público debe hacerse mediante ley aunque anteriormente yo se haya hecho de esta forma la regulación, en el ámbito de la competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias y de la prestación de servicios de transporte ferroviario y otros adicionales, complementarios o auxiliares sobre aquéllas. Esta ley fue creada con el fin de cumplir con lo dispuesto en la Directiva Europea 91/440/CEE aprobada por el Consejo Europeo el 29 de julio de 1991.

La finalidad de la Directiva era crear un espacio ferroviario comunitario único donde quedan excluidos los servicios urbanos o suburbanos. En la

Tabla 2 Legislación servicio publico se observa el orden cronológico de las leyes que regulan y que han regulado este servicio desde el año 1978. (Directiva del Consejo, 1991) Hay que tener en cuenta, que la ley 39/2003 fue derogada por una ley posterior, la Ley 38/2015 el 30 de septiembre. Esta ley buscaba reordenar la ley anterior y actualizase a los nuevos tiempos. En su artículo sigue regulando como competencia del estado la prestación de este servicio.

El objeto de esta ley es la regulación, en el ámbito de la competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias, de la seguridad en la circulación ferroviaria y de la prestación de los servicios de transporte ferroviario de viajeros y de mercancías y de aquellos que se prestan a las empresas ferroviarias en las instalaciones de servicio, incluidos los complementarios y auxiliares. (Ley 38/2015, del sector ferroviario)

Se observa que este artículo, es más completo que el de la ley anterior añadiendo también el transporte de mercancías y los servicios que prestan en las instalaciones las empresas ferroviarias como competencia del Estado.

En el año 2003 entro en vigor la Ley 39/2003 que regulaba el sector ferroviario. En su artículo primero se puede encontrar la referencia que hace la ley respecto al servicio público. El art.1 de la Ley 39/2003 prevé el objeto de esta ley es la regulación, en el ámbito de la competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias y de la prestación de servicios de transporte ferroviario y otros adicionales, complementarios o auxiliares sobre aquéllas. (Ley 39/2003, del sector ferroviario). Como se observa esta ley pretendía englobar todas las actividades y infraestructuras relacionadas con el sector ferroviario.

En la Ley 38/2015 se observa como en su artículo primero se repite lo dispuesto en el artículo 1 de la ley anterior, pero añade que cuales son las excepciones de ámbito de aplicación de dicha Ley. Además, también incluye la seguridad en el sector ferroviario, así como la diferenciación entre el transporte de mercancías y pasajeros. Esta diferenciación no se hacía en la ley anterior. Se puede afirmar que la Ley ferroviaria ha evolucionado de la misma forma que ha evolucionado el sector con la finalidad de que el alcance de la ley cubra todos los ámbitos y ningún punto sea excluido.

“1. El objeto de esta ley es la regulación, en el ámbito de la competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias, de la seguridad en la circulación ferroviaria y de la prestación de los servicios de transporte ferroviario de viajeros y de mercancías y de aquellos que se prestan a las empresas ferroviarias en las instalaciones de servicio, incluidos los complementarios y auxiliares.

2. No será de aplicación lo dispuesto en esta ley a los modos de transporte que utilicen cable o cables, tractores y portadores y que no tengan camino de rodadura fijo, los cuales se regirán por su normativa específica.”

(art.1 Ley 38/2015)

TABLA 2 LEGISLACIÓN SERVICIO PUBLICO

LEGISLACIÓN	AÑO
Constitución Española	1978
Directiva 91/440/CEE	1991
Ley 39/2003 del sector ferroviario	2003 (entro en vigor en 2005)
Ley 38/2015 del sector ferroviario	2015

3.3 LA EMPRESA: RENFE

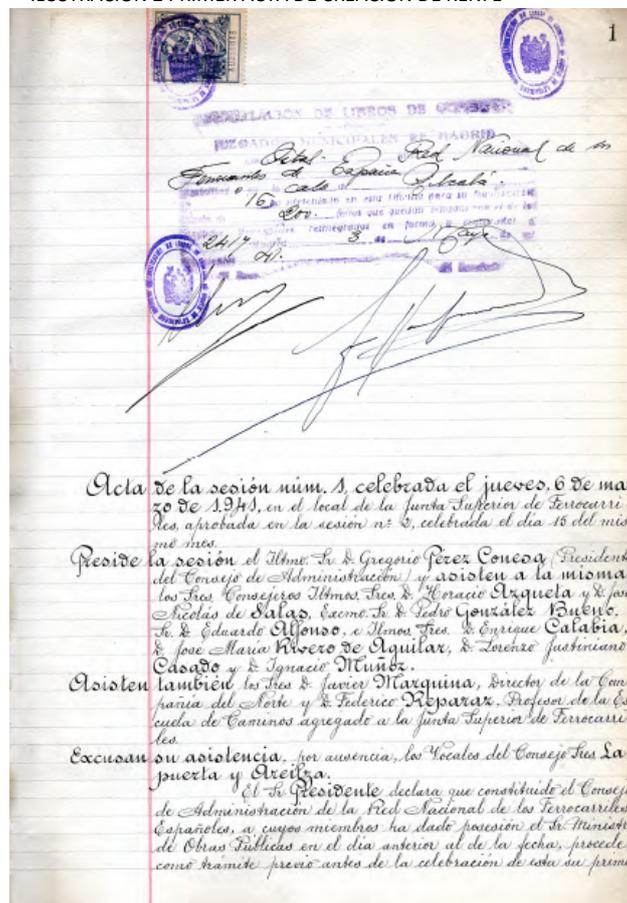
Cuando termina la Guerra Civil Española en 1939, el régimen toma la decisión de incitar las líneas existentes y liquidar las empresas privadas ferroviarias existentes. En el año 1941, fue aprobada la “Ley de Bases de la Ordenación Ferroviaria y de los Transportes por Carrera”, por la cual se creó la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles como observamos en el la Ilustración 2 Primer acta de creación de RENFE. (Muñoz Rubio, 2016)

En este momento la empresa tuvo que hacerse caso de unificar todo el material e infraestructura que pertenecía a las compañías privadas antes de su nacionalización, además se tuvo que hacer cargo de la reconstrucción de las vías que habían quedado destruidas tras la Guerra Civil. Por esta razón se logró apostar por tres planes durante los años 40:

- Plan General de Obras
- Plan General de Electrificaciones
- Plan General de Reconstrucción

Pese a estos grandes proyectos, la deficiencia de las líneas seguía latente así como los escasos recursos de financiación hicieron que no pudieran llevarse a cabo. Aun así, se comenzó a popularizar el uso del ferrocarril entre los ciudadanos españoles sufriendo un gran aumento entre los años 40 y los años 50 como. Lo mismo sucedió con el transporte de mercancías. (Wefer, 2011)

ILUSTRACIÓN 2 PRIMER ACTA DE CREACIÓN DE RENFE



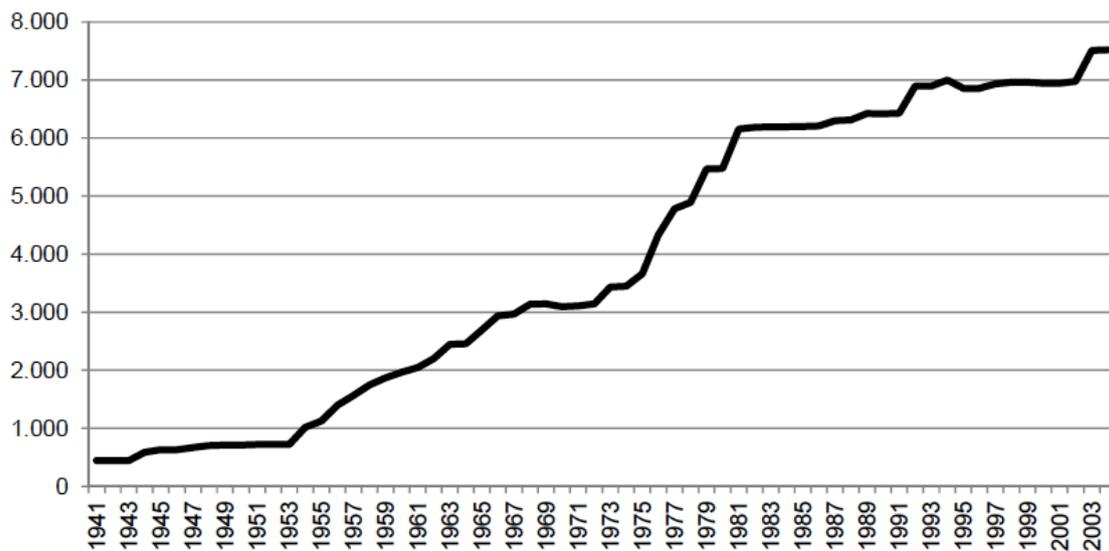
FUENTE: (Muñoz Rubio, 2016)

En los años 50, comienzan a inaugurarse nuevos trenes y nuevas formas de viajar. En 1952 comienzan a circular automotores que ya funcionan con diésel dejando así atrás al vapor. Y tan solo dos años después tiene lugar la inauguración del centro de Control de Tráfico Centralizado. (Libertad Digital, 2012)

En los años 60, se aprobó el Plan Decenal de Modernización de 1964 a 1973 cuyo fin era modernizar la red de ferrocarril como no se había hecho hasta ahora.

Este plan no solo pretendía una modernización de la red de infraestructuras, sino que también sino también de la organización de la empresa, de su política de marketing entre otros aspectos. Pero no todo fueron cosas buenas ya que este plan conllevaba la reducción de su plantilla por lo que tuvo lugar la movilización de la clase obrera que llevaron a cabo huelgas. Por otro lado, para conseguir alcanzar estos objetivos RENFE dividió toda su red en tres sectores: básica complementaria y secundaria. Esto llevo que las inversiones discriminaran a las redes menos “importantes”. En el transcurso de estos años se llevó a cabo una de las más grandes innovaciones llevadas a cabo hasta ahora, la culminación de la electrificación de la red. Este avance se observa más claramente en el Gráfico 1 Evolución de las líneas electrificadas.

GRÁFICO 1 EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS ELECTRIFICADAS



FUENTE: (Muñoz Rubio, 2016)

3.4 EVOLUCIÓN DE LA RED FÉRREA

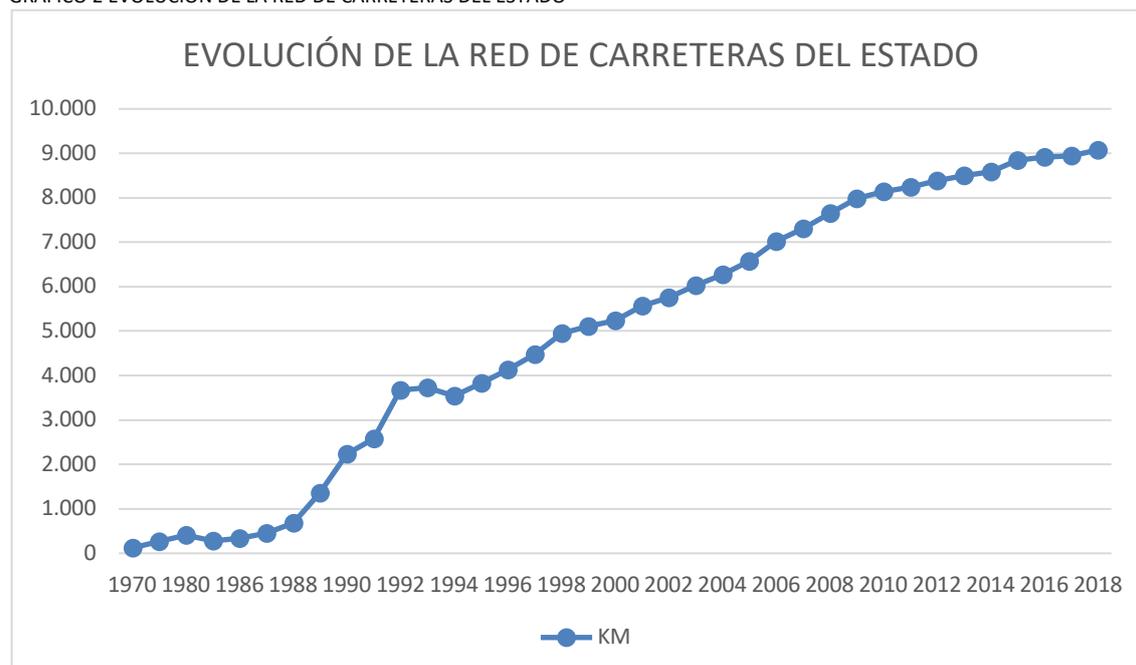
En el año 1982, Felipe González al frente del Partido Socialista Obrero Español (PSOE), gana las elecciones y se convirtió en el tercer presidente desde que se aprobó la Constitución en el año 1978. Durante su mandato, en el año 1985, se firmó el Tratado de Adhesión que integraba a España en la Comunidad Europea, aunque no fue hasta el 1 de enero de 1986 cuando se hizo efectivo dicho tratado. Esta adhesión a la Comunidad Europea supuso un avance en lo que a infraestructuras de transporte se refiere.

Esta integración, ayudo a España a mejorar la red de carreteras del Estado que hasta entonces estaba muy lejos de las carreteras que se pueden observar en la actualidad. El pavimento no era el adecuado y estaba en mal estado debido al paso del tiempo y de los vehículos. También hay que tener en cuenta que el tráfico que esas carreteras podían soportar era muy reducido ya que muchas de las carreteras únicamente tenían un carril para cada sentido. Estas carreteras eran principalmente las Nacionales que recorrían el interior de los pueblos pero que a partir de los años 80 sufrieron un aumento de tráfico y se producían retenciones de varios kilómetros de longitud.

Este fue el motivo por el cual el gobierno español en ese momento creo un plan de carreteras, el I Plan General de Carreteras, cuya finalidad era crear carreteras más rápidas y evitar así tanto las retenciones como las velocidades a las que se puede circular. Esto se lograría creando carreteras que no pasaran por todos los pueblos y ciudades además de que las carreteras fueran más amplias de forma que pudieran tener más carriles en ambos sentidos. Este plan pudo llevarse a cabo gracias a la adhesión de España en la Comunidad Europea, puesto que la Unión Europea invirtió en este proyecto.

Como se puede observar en el Gráfico 2 Evolución de la red de carreteras del estado a partir del año 1986 los kilómetros de carreteras que forman esta red, van aumentando a una velocidad mayor a la que lo hacían en los años anteriores. Si fijamos la vista en el año 1993 observamos en la curva el incremento notable del número de kilómetros de la red. Esto se debe a que en el año 1993 fue cuando finalizó el I Plan General de Carreteras, aunque debía de haber terminado en 1991. Este plan se aprobó en el año 1986 y partía con un número de kilómetros de carretera de 340. En el año 1993 la Red de Carreteras del Estado contaba con 3.730 kilómetros, es decir, en ochos años se habían construido 3.390 kilómetros que en su mayoría eran autovías, considerándose de primera generación.

GRÁFICO 2 EVOLUCIÓN DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

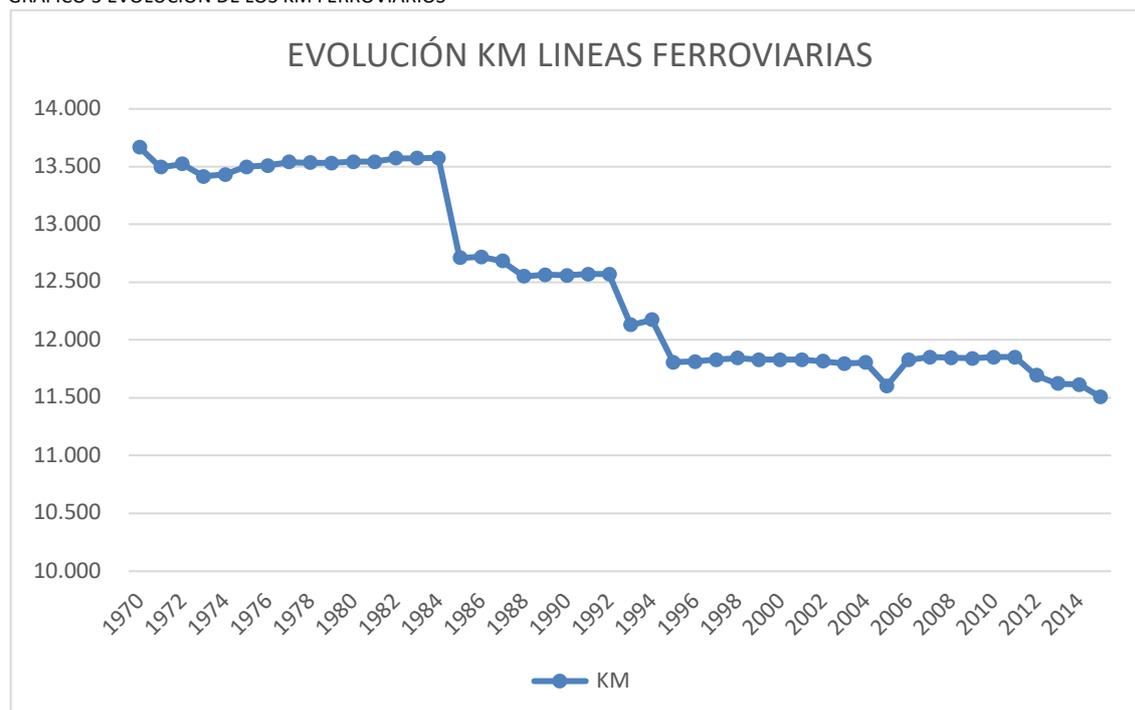


FUENTE: (Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, 2018)

El aumento de kilómetros de la red de carretera no quedó ahí, sino que fue aumentando significativamente. Esto fue debido a que cuando se dio por finalizado el I Plan General de Carreteras, se aprobó un nuevo plan para continuar mejorando las carreteras españolas. No fue hasta el año 1996 cuando se inició el plan cuya finalidad principal era la construcción de las autovías de peaje y tendría su fin en el año 2006. En los años 2006, la Red de Carreteras del Estado alcanzó los 7.013 kilómetros. Desde ese año en adelante, esta red continuó creciendo, pero a una velocidad mucho más reducida que en los años anteriores. (Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, 2018)

El aumento de los kilómetros de carretera, así como el aumento de la calidad de estas supuso una importante inversión tanto por parte del gobierno español como desde la Unión Europea. Por este motivo, la inversión en las infraestructuras ferroviarias cayó en picado. En el Gráfico 3 Evolución de los km ferroviarios se puede observar como a partir del año 1985 los kilómetros de vías férreas se reducen casi en 1.000 kilómetros. El motivo principal de este descenso fue debido a que las líneas que se encontraban en desuso o en mal estado se cerraron puesto que en ese momento la inversión se estaba realizando en las carreteras españolas. Pero el descenso de los kilómetros se continúa con el paso de los años, aunque no es debido al mismo motivo.

GRÁFICO 3 EVOLUCIÓN DE LOS KM FERROVIARIOS



FUENTE: (Muñoz Rubio, 2016)

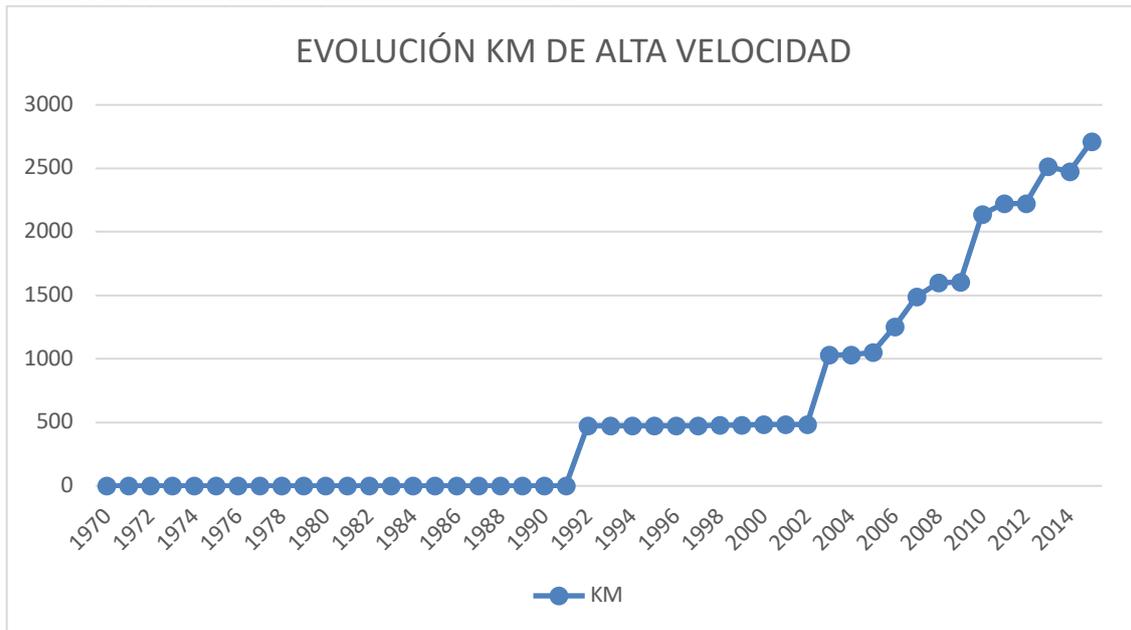
Unos años antes de finalizar el I Plan General de Carreteras, se produjo otra gran inversión por parte del gobierno, pero esta vez en el transporte ferroviario. En el año 1992 se inauguró la primera línea de Alta Velocidad Española. En el Gráfico 4 Evolución de los km férreos de alta velocidad se puede observar como en el año 1992 se habían construido más de 400 kilómetros de vías de alta velocidad. Esta inversión en la alta velocidad, también afectó a las líneas de ferrocarriles clásicas puesto que la mayor parte de la inversión que el gobierno realizó iba destinada a la construcción de nuevas vías de alta velocidad mientras dejando así muchas líneas sin el mantenimiento adecuado y llevando a muchas de ellas a su cierre permanente.

Así en el Gráfico 3 Evolución de los km ferroviarios se observa como en el año 1992 existían 12.570 kilómetros de líneas convencionales mientras que el año 1993 la cifra de kilómetros se redujo hasta 12.130. Los kilómetros de vías convencionales se reducen hasta en 1.000 kilómetros. El cierre de más de 1.000 kilómetros de líneas convencionales coincide con la aparición de las líneas de alta velocidad. Tanto es así que en el momento en el que se estabiliza la construcción de líneas de alta velocidad se estabiliza también el número de kilómetros de líneas convencionales que se cierran.

En el año 2004 se aprobó el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), este plan incluía inversiones tanto en las carreteras españolas como en las vías férreas. El proyecto comenzó en el año 2005 y su finalización estaba prevista para el año 2020. En lo referente a las vías férreas, la mayor parte de la inversión iba destinada a la construcción de líneas de alta velocidad.

En el Gráfico 3 Evolución de los km ferroviarios y en el Gráfico 4 Evolución de los km férreos de alta velocidad se puede observar claramente como el aumento de las líneas de alta velocidad ha influido en el cierre de líneas férreas convencionales.

GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DE LOS KM FÉRREOS DE ALTA VELOCIDAD



FUENTE: (Muñoz Rubio, 2016)

Para ver más claramente cuál es la influencia que ha tenido tanto la construcción de carreteras más largas como la aparición de las líneas de alta velocidad se puede observar el Gráfico 5 Comparación de km entre carreteras y ferrocarriles. En el Gráfico 5 Comparación de km entre carreteras y ferrocarriles se puede ver como la aparición de las líneas de alta velocidad y las autovías, ha perjudicado enormemente a las líneas de ferrocarril. En los años en los que se destinaron las inversiones a las nuevas carreteras, así como a la alta velocidad, se procedió al cierre de muchos kilómetros de líneas de vías de ferrocarril convencionales. El principal motivo que llevó al gobierno a tomar la decisión de cerrar estos kilómetros fue que económicamente se tomó la decisión de destinar los recursos económicos a nuevas vías férreas y carreteras, por lo que no era viable mejorar o mantener líneas que habían caído en desuso. Se puede afirmar que la decisión fue invertir en nuevas y mejores vías en lugar de invertir en las ya existentes. Este es el principal motivo de que se redujeran los kilómetros de líneas férreas desde el año 1986.

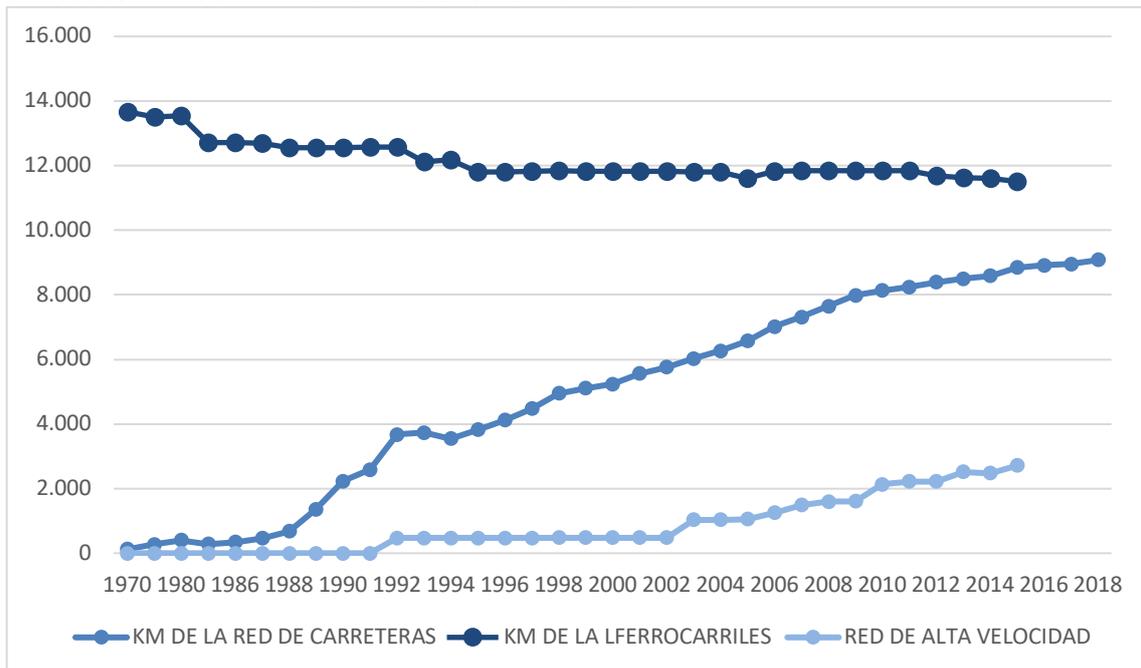
Para ver más claramente cuál es la evolución de los kilómetros de carreteras y de vías ferroviarias se puede observar el Gráfico 6 Evolución de la inversión en infraestructuras viarias y ferroviarias con respecto al PIB. En este gráfico se muestra como la inversión en vías ferroviarias tiene una evolución inversa a la inversión en carreteras. Se observa como en los primeros años representados en el Gráfico 6 Evolución de la inversión en infraestructuras viarias y ferroviarias con respecto al PIB la mayoría de la inversión en infraestructuras con respecto al PIB iba destinada a los ferrocarriles. Esto es causado porque en esos años los ferrocarriles jugaban un papel muy importante en la economía, ya que la mayoría de transporte de mercancías se hacía por este medio de transporte. Esto va cambiando con el paso de los años principalmente con la aparición de los coches y la normalización de uso en la sociedad, por este motivo cae la inversión en infraestructuras ferroviarias mientras que la inversión en las carreteras va aumentando.

También hay que fijarse en los años de la guerra civil y la postguerra. Durante la guerra civil se destruyeron muchas infraestructuras férreas, pero pese a este hecho la inversión descendió de forma importante ya que en tan solo 10 años la inversión descendió de casi un 43% hasta alrededor de un 18%. Se puede pensar que la inversión en las carreteras sigue la misma línea, pero no es así. La inversión en las carreteras en los mismos 10 años aumenta en poco más de un 10%. (Mas Ivars, Perez Garcia, Uriel Jimenez, Benages Candan, & Ucarella Tormo, 2015)

A partir de mediados de los años 60 la inversión en infraestructura ferroviaria continúa disminuyendo mientras que la inversión en la construcción de nuevas carreteras y adecuación de las ya existentes va en aumento. Así se observa cómo, en los años comprendidos entre los años 60 y mediados de los años 90, evoluciona de forma contraria a como había comenzado. La inversión en infraestructuras viarias va superando con el transcurso de los años a la inversión en infraestructuras ferroviarias. Es importante decir que pese a la aparición de la alta velocidad y de los planes para la construcción de nuevas líneas, la inversión en las carreteras españolas ha sido claramente superior.

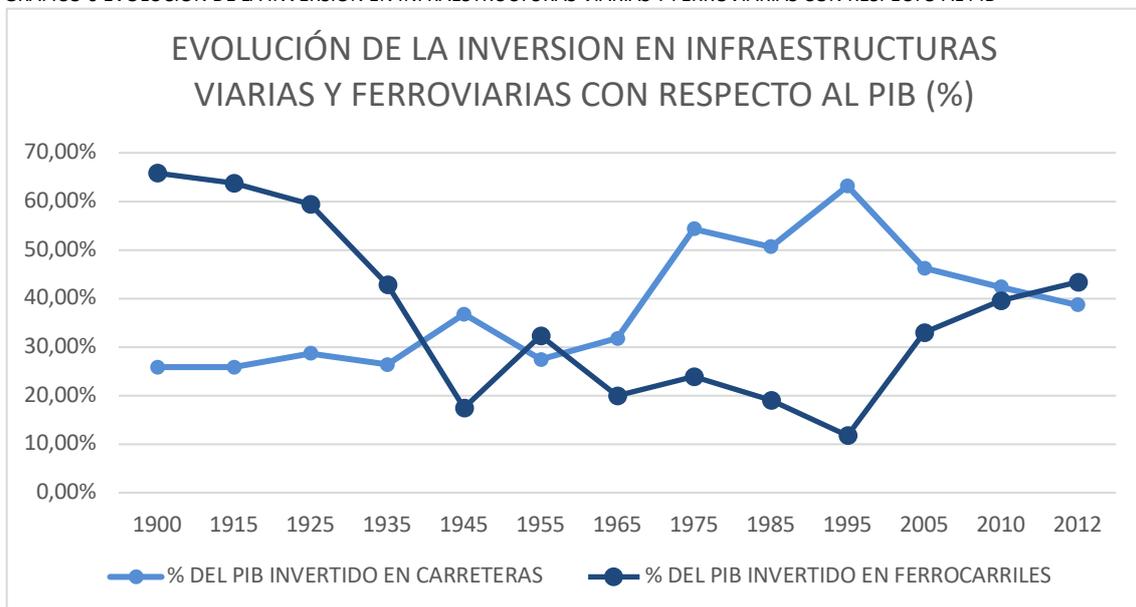
En el año 1996 con el nuevo plan del gobierno para la construcción de las autopistas de peajes, la inversión en ferrocarriles alcanza su punto más bajo mientras que las carreteras registran el punto más alto de inversión. Hay que destacar que cuando este plan finaliza, la inversión vuelve a valores de años anteriores. Tanto es así que en el año 2012 la inversión en ferrocarriles supera a la inversión en carreteras. Con estos datos se puede llegar a la conclusión de que, en los años futuros, la inversión en carreteras y ferrocarriles se estabilizan con valores muy próximos. El principal motivo de esto es que tanto en carreteras y en ferrocarriles la infraestructura ya está construida y ahora la mayor parte de la inversión que se realicen va a ser para el mantenimiento de las infraestructuras.

GRÁFICO 5 COMPARACIÓN DE KM ENTRE CARRETERAS Y FERROCARRILES



FUENTE: (Muñoz Rubio, 2016)

GRÁFICO 6 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS VIARIAS Y FERROVIARIAS CON RESPECTO AL PIB



FUENTE: (Mas Ivars, Perez Garcia, Uriel Jimenez, Benages Candan, & Ucarella Tormo, 2015)

3.5 LA FLOTA FERROVIARIA

RENFE, cuenta con una flota de trenes formada por diferentes modelos de trenes. De esta forma, RENFE tiene posibilidad de circular por las diversas vías desde vías de ancho internacional hasta vías de ancho métrico. A continuación, se van a presentar cuales son las principales maquinas que podemos destacar de cada ancho vía diferente.

ANCHO DE VIA INTERNACIONAL/ALTA VELOCIDAD

Este es el ancho de vía que se utiliza en muchos países del continente europeo. En España este ancho de vía se ha utilizado en contadas ocasiones para sus ferrocarriles, pero con la aparición de las líneas de ferrocarril de alta velocidad ha sido utilizada para las líneas AVE (Alta Velocidad Española). Este tipo de vía se caracteriza por tener un ancho de 1435 milímetros. En algunas ciudades también se utiliza este tipo de vía para las líneas de metro. (RENFE, 2015)

En este ancho de vía, podemos encontrar 6 tipos diferentes de máquinas que pueden circular. Es conocido también como ancho estándar o UIC. Las series más utilizadas en el ancho de vía internacional han sido:

- S-100
- S-102/S-112
- S-103
- S-104
- S-114

S-100: Estos trenes son los primeros que se utilizaron con la aparición de las líneas de alta velocidad en los años 90. Estos trenes tienen dos cabezas motrices que tienen el aspecto que se muestra en la Ilustración 3 Fotografía de tren de la serie S-100 lo que permite que el tren pueda circular en cualquier sentido. Estos trenes cuentan con 8 coches para los viajeros divididos entre clase Preferente y clase Turista además cuenta con un Coche Cafetería. La velocidad máxima que puede alcanzar este tren esta alrededor de los 300 km/h.

ILUSTRACIÓN 3 FOTOGRAFÍA DE TREN DE LA SERIE S-100



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-102/112: Este modelo de maquina comenzó a funcionar en el año 2005 y realizaba el trayecto que une las ciudades de Madrid, Zaragoza y Lleida. Fabricados por la empresa A diferencia de las maquinas S-100, estas pueden alcanzar una velocidad de 330 km/h. Estos trenes tienen más capacidad para transportar viajeros puesto que puede llevar 12 coches, 4 más que los trenes de la rama anterior, de forma que puede transportar en 353 viajeros. Igual que la rama anterior los coches están divididos según clase Turista y clase Preferente además de un coche cafetería. Además de las diferencias técnicas con la serie anterior en la Ilustración 4 Fotografía de tren serie S-102 se observa una modificación estética de la locomotora.

ILUSTRACIÓN 4 FOTOGRAFÍA DE TREN SERIE S-102



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-103: Esta línea de trenes de alta velocidad fue presentada tan solo dos años después de la anterior rama, en el año 2007. Estos trenes fueron fabricados por la empresa alemana Siemens y pueden alcanzar 20 km/h más que la rama antecesora, llegando hasta los 305km/h. En la Ilustración 5 Fotografía de tren serie S-103 se observa como tiene un diseño similar a la serie anterior. Al igual que los anteriores los coches se dividen en clase Preferente y clase Turista sin embargo la capacidad para transportar viajeros alcanza las 404 plazas de las cuales dos esta destinadas para personas con movilidad reducida además de un aseo destinado a personas de esta condición. Esta línea también consta de un coche cafetería, pero a diferencia de la rama anterior, esta únicamente puede llevar ocho coches.

ILUSTRACIÓN 5 FOTOGRAFÍA DE TREN SERIE S-103



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-104: Esta rama de trenes de alta velocidad fue diseñada especialmente para líneas de media distancia de alta velocidad, es por esto por lo que únicamente consta de cuatro coches, aunque tienen la posibilidad de tracción múltiple. La tracción múltiple se define como:

“Tracción de un tren por varias locomotoras o automotores gobernados independientemente” (Reglamento Circulación Ferroviaria)

Esto quiere decir que estos trenes permiten la opción de que un tren sea movido por dos locomotoras y manejado desde una locomotora. Esta serie puede alcanzar los 250 km/h. Como podemos observar en la Ilustración 6 Fotografía tren serie S-104, el logotipo de RENFE va acompañado del acrónimo AVANT en lugar de AVE, esto es debido a que estos trenes de alta velocidad realizan trayectos de media distancia.

ILUSTRACIÓN 6 FOTOGRAFÍA TREN SERIE S-104



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-114: Esta serie es una evolución de la serie anterior, S-104. La diferencia con la serie anterior se basa en las mejoras técnicas como la tracción o el frenado, aunque también cambia la estética del tren como se observa en Ilustración 7 Trenes serie S-104 Y S-114

ILUSTRACIÓN 7 TRENES SERIE S-104 Y S-114



FUENTE: (RENFE, 2015)

TABLA 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS SERIES DE ALTA VELOCIDAD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TRENES DE ANCHO INTERNACIONAL				
CARACTERÍSTICAS/SERIE	SERIE 100	SERIE 102/112	SERIE 103	SERIE 104/114
Composición mínima	8 coches		8 coches	8 coches
Ancho de vía	1.435 mm	1.435 mm	1.435 mm	1.435 mm
Tensión	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios
Velocidad máxima	300 km/h	330 km/h	350 km/h	270 km/h

ANCHO DE VIA IBÉRICO

El ancho de vía ibérico es aquel que tiene un ancho de 1.668 milímetros y es el más común en la península ibérica, de ahí su nombre. El mayor inconveniente de este tipo de ancho de vía es su incompatibilidad con el resto de los trenes europeos. Este ancho es el más común en los trenes convencionales de las infraestructuras gestionadas por ADIF. A continuación, se van a resumir las principales series de trenes diésel que circulan por este ancho de vía. (RENFE, 2015)

Las series de automotores que se han ido utilizando con el paso de los años en este tipo de vía para cercanías y media distancia son:

- S-592
- S-594
- S-598
- S-599

S-592: Los automotores que conforman esta serie pueden alcanzar los 120 km/h. Cuentan con 200 asientos que son orientables, es decir, se pueden orientar al sentido de la marcha. Además, todo el tren cuenta con climatización y tres aseos. Esta serie sufrió una remodelación a partir de los años 2000 y apareció la serie 592.2. El automotor que se observa en la Ilustración 8 Automotor serie 592 es el que realiza la línea Valencia – Cuenca – Madrid.

ILUSTRACIÓN 8 AUTOMOTOR SERIE 592



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-594: Fue la serie que más destacó en las finales de los años 1990 dentro de su gama de automotores. A diferencia de la serie anterior, esta puede alcanzar los 160 km/h pero tiene 124 asientos frente a los 200 que tenía la serie 592. Otra diferencia con la serie anterior es que este tren cuenta con mesas abatibles en cada uno de los asientos que conforman los dos coches de esta serie.

ILUSTRACIÓN 9 AUTOMOTOR SERIE 594



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-598: Este modelo de automotor está principalmente basado en la serie 594 y está especializado para realizar trayectos de media distancia desde el año 2004. Cuentan con 189 plazas y pueden alcanzar una velocidad de 160 km/h. En cuanto a las prestaciones que ofrece este tren son muy similares a las de la serie anterior: mesas abatibles en los asientos, espacio para cambiar pañales y dos aseos. Como se observa en la imagen anterior.

ILUSTRACIÓN 10 AUTOMOTOR SERIE 598



FUENTE: (RENFE, 2015)

S-599: Son una evolución de la serie anterior S-598. Cuentan con 184 plazas y pueden alcanzar una velocidad de hasta 160 km/h. Esta serie cuenta con luces de lectura además de tomas de corriente en cada asiento. Como se observa en la Ilustración 11 Automotor serie S-599 tienen un aspecto muy similar a la serie anterior ya que la evolución de esta serie ha sido principalmente técnica.

ILUSTRACIÓN 11 AUTOMOTOR SERIE S-599



Fuente: (RENFE, 2015)

TABLA 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS SERIES DE CERCANIAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TRENES DE ANCHO INTERNACIONAL				
CARACTERÍSTICAS/SERIE	SERIE 592	SERIE 594	SERIE 598	SERIE 599
Composición mínima	8 coches	8 coches	8 coches	8 coches
Ancho de vía	1.435 mm	1.435 mm	1.435 mm	1.435 mm
Tensión	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios	25 voltios/50 hertzios
Velocidad máxima	300 km/h	330 km/h	350 km/h	270 km/h

4. LA LÍNEA

4.1 LÍNEA REGIONAL MADRID – CUENCA – VALENCIA

Se trata de una línea que realiza el trayecto desde Valencia hasta Madrid pasando por Cuenca. Esta línea, partiendo desde Valencia es una línea de cercanías hasta su parada en la localidad de Utiel, mientras que, desde esta estación hasta Cuenca, es un trayecto denominado como media distancia o regional. Se trata de una línea que se encuentra en decadencia pese a ser una línea histórica, en gran parte por la aparición de la línea de ferrocarril de alta velocidad que realiza el mismo trayecto.

La primera concesión para el uso de la línea que unía Aranjuez (Madrid) con las minas de carbón situadas en Henarejos, en la provincia de Cuenca, se otorgó en el año 1856 con lo establecido en la Ley del 11 de julio de 1856. Por este motivo unos años más tarde, en el año 1868, se pudo autorizar a la creación de una compañía que se encargaba de la explotación de esta línea mediante un Real Decreto. Este tramo de la línea se abrió el 6 de septiembre del año 1883.

El trayecto que une la ciudad de Cuenca con Valencia no se aprobó hasta el año 1926 por un Real Decreto Ley en el que se regulaba la construcción de este tramo de línea de carácter urgente. Unos meses más tarde, se produjo la concesión de las obras de este tramo. Sin embargo, en el año 1937 se rescindió esta concesión y quedó otorgada al Ministro competente en esta materia la finalización de esta línea de ferrocarril. Por este motivo, no fue hasta el año 1942 cuando se produjo la apertura del tramo de ferrocarril desde Cuenca hasta Utiel, Valencia. No fue hasta el año 1947 cuando se inauguró la línea Valencia-Cuenca por Francisco Franco, realizando el mismo este recorrido de ida y de vuelta. (Valenpedia La Hemeroteca Valenciana, 2014)

En la actualidad, la línea tiene un ancho de vía de 1.688 milímetros, igual que cuando se construyó. En el año 2013, la frecuencia con la circulaban los trenes por esta línea quedó reducida a 3 trenes diarios y estas son las paradas que realiza en la actualidad esta línea como se observa en la Ilustración 12 Paradas de la línea Valencia - Cuenca (Forcén, 2020). A este recorte de horario de los trenes que realizan esta línea hay que añadir que, un año antes en el año 2012, los trenes dejaron de llegar a Madrid y más tarde dejaron de llegar a Valencia. Por ese motivo para realizar el trayecto de Madrid a Valencia por esta línea es necesario realizar transbordos. (Bustos, 2013)

El primero en Utiel para coger el tren hasta Valencia y el segundo en Aranjuez para poder llegar a Madrid. Así, la línea pasaría a denominarse Aranjuez – Cuenca – Utiel. (Cadena SER, 2021)

Por último, es importante añadir que en esta línea es una de las pocas en toda la Comunidad Valenciana que continúa funcionando con combustible en lugar de con electricidad. La máquina que realiza este trayecto es una MAN serie 592 cuyas características se han expuesto junto con el resto de la flota de RENFE. Esta serie está compuesta por dos máquinas que tienen 2 motores, es decir, tiene 4 motores en total. Como ya he dicho anteriormente estos motores funcionan mediante combustible diésel. (Docutren, 2005)

ILUSTRACIÓN 12 PARADAS DE LA LÍNEA VALENCIA - CUENCA



FUENTE: (FORCÉN, 2020)

4.2 ANÁLISIS DE LA LÍNEA

En este apartado se van a presentar cuales son los principales gastos, así como los ingresos que tiene la línea Madrid-Cuenca-Valencia. También se va a analizar cuál es la relación entre la disminución o incremento de los beneficios con la evolución de las poblaciones de las localidades de la provincia de Cuenca en las que tiene parada dicha línea.

4.2.1 GASTOS

En esta línea circulan los trenes de la serie 592. Entre las muchas características técnicas que tienen estos trenes destaca la característica de que están constituidos por 4 motores a diésel. Dichos motores funcionan con combustible diésel, más concretamente el gasóleo B, y cada motor tiene una capacidad de entre 800 y 850 litros. Teniendo en cuenta los nuevos horarios que están en vigor desde el año 2016, los trenes hacen 2 viajes desde Madrid hasta Valencia y de Valencia a Madrid al día incluyendo los fines de semana como se observa en la Ilustración 13 Horario de trenes de Madrid-Cuenca-Valencia y la Ilustración 14 Horario de los trenes de Valencia-Cuenca-Madrid. (Ayuntamiento de Huete, 2021)

Por otro lado, la línea recorre un total de 401 kilómetros de Valencia a Madrid pasando por la provincia de Cuenca y viceversa. También hay destacar que los automotores 592 encargados de hacer este recorrido tienen un consumo de combustible alrededor de 1,07 litro por kilómetro que recorra. Además, el precio del combustible utilizado por estos automotores esta alrededor de entre 0,7 céntimos y 0,8 céntimos por cada litro de gasóleo. (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2018)

Teniendo esto en cuenta podemos obtener el gasto que supone un viaje desde Valencia hasta Cuenca ida y vuelta de esta línea en lo referente al combustible. En primer lugar, sabiendo que el combustible que pueden contener los depósitos de estas máquinas y el precio que tiene el combustible gasóleo B, llegamos a la cifra total de 600€. Este sería el resultado de multiplicar el total de litros que puede contener un depósito, en este caso 800 litros (que sería la capacidad total de los depósitos del automotor), por el precio del gasóleo, 0,75€ (para poder obtener este valor he realizado la media entre el valor mínimo y el valor máximo del gasóleo). (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2018)

De este modo, el gasto que se realiza al día es de 600€. Cada día es necesario rellenar el depósito del combustible porque el gasto que tiene esta máquina es de 1,07 litros por cada kilómetro. Si ponemos 30 días como días medios que tiene cada mes, al mes la cifra de gasto en combustible que supone la línea está alrededor de 18.000€.

ILUSTRACIÓN 13 HORARIO DE TRENES DE MADRID-CUENCA-VALENCIA

		Madrid Chamartín · Madrid Atocha Cercanías · Cuenca · València Nord																																	
		Madrid Chamartín	Madrid Atocha Cercanías	Villaverde Bajo	Aranjuez Llegada	Aranjuez Salida	Ontigola	Ocaña	Noblesas	Villarrubia	Santiago	Sta. Cruz de la Zarza	Tarancon	Huete	Castillejo del Remezal	Cuenca de Velasco	Chillarón	Cuenca	Cañada del Hojo	Carboneras de Guadazaón	Arguisuelas	Yneda	Cardenete	Villora	Campoventos	Lax Cuevas de Utiel	Utiel	Requena	Buñol	Aldaia	Valencia-Sant Isidre	Valencia-Font Sant Lluís	Valencia Nord	Observaciones	Días de circulación
R		5 ⁵⁴	6 ⁰⁷	6 ¹⁶	6 ⁵²	7 ⁰²	-	7 ²¹	7 ²⁶	7 ³³	7 ⁴⁵	7 ⁵⁸	8 ³¹	-	8 ⁵¹	9 ⁰⁷	9 ¹⁸	-	9 ⁵⁹	-	10 ³²	-	11 ⁰⁹	11 ²³	11 ³³	11 ⁵⁷	12 ²³	12 ⁴⁸	12 ⁵⁴	13 ⁰⁶	13 ¹⁷	-	1	LMXJV	
R		6 ²⁰	6 ³⁰	6 ³⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰²	-	7 ²¹	7 ²⁶	7 ³³	7 ⁴⁵	7 ⁵⁸	8 ³¹	8 ⁴⁴	8 ⁵¹	9 ⁰⁷	9 ¹⁸	-	9 ⁵⁹	-	10 ³²	-	11 ⁰⁹	11 ²³	11 ³³	11 ⁵⁷	12 ²³	12 ⁴⁸	12 ⁵⁴	13 ⁰⁶	13 ¹⁷	-	2	D	
R		8 ⁰⁰	8 ⁰⁸	8 ³⁶	8 ³⁷	-	8 ⁵⁶	9 ⁰¹	9 ⁰⁶	9 ¹⁸	9 ³⁰	9 ⁵⁹	10 ¹²	10 ¹⁹	10 ³⁵	10 ⁴⁴	-	11 ²⁴	-	11 ⁵²	-	12 ²⁹	12 ⁴³	12 ⁵³	13 ⁰³	13 ¹³	13 ²³	13 ⁴⁰	13 ⁴¹	13 ⁴²	13 ⁴³	13 ⁴⁴	-	S	
R		16 ⁰⁷	16 ²¹	16 ²⁹	17 ⁰⁵	17 ⁰⁹	17 ¹⁸	17 ²⁹	17 ³⁴	-	17 ⁴⁹	18 ⁰¹	18 ³²	-	-	19 ⁰⁸	19 ²¹	19 ⁵²	20 ⁰³	20 ¹³	20 ³³	20 ⁴³	21 ¹¹	21 ²⁵	21 ³⁵	21 ⁴⁹	22 ¹⁴	22 ⁴¹	22 ⁴⁸	22 ⁵⁴	23 ⁰⁷	-	LMXJ		
R		16 ³⁰	16 ⁴⁰	17 ⁰⁸	17 ⁰⁹	17 ¹⁸	17 ²⁹	17 ³⁴	-	17 ⁴⁹	18 ⁰¹	18 ³²	-	-	19 ⁰⁸	19 ²¹	19 ⁵²	20 ⁰³	20 ¹³	20 ³³	20 ⁴³	21 ¹¹	21 ²⁵	21 ³⁵	21 ⁴⁹	22 ¹⁴	22 ⁴¹	22 ⁴⁸	22 ⁵⁴	23 ⁰⁷	-	2	VSD		

(Ayuntamiento de Huete, 2021)

ILUSTRACIÓN 14 HORARIO DE LOS TRENES DE VALENCIA-CUENCA-MADRID

		València Nord · Cuenca · Madrid Atocha Cercanías · Madrid Chamartín																																	
		Valencia Nord	Valencia-Font Sant Lluís	Valencia-Sant Isidre	Aldaia	Buñol	Requena	Utiel	Lax Cuevas de Utiel	Campoventos	Villora	Yneda	Cardenete	Arguisuelas	Carboneras de Guadazaón	Cañada del Hojo	Cuenca	Chillarón	Cuevas de Velasco	Castillejo del Remezal	Huete	Tarancon	Sta. Cruz de la Zarza	Villarrubia	Santiago	Noblesas	Ocaña	Ontigola	Aranjuez Llegada	Aranjuez Salida	Villaverde Bajo	Madrid Atocha Cercanías	Madrid Chamartín	Observaciones	Días de circulación
R		6 ³⁸	6 ⁴⁷	6 ⁵⁷	7 ⁰⁵	7 ⁴⁴	8 ¹⁸	8 ³⁰	-	8 ⁵⁴	9 ²¹	9 ³⁰	-	10 ⁰⁰	10 ¹⁰	10 ⁴⁵	10 ⁵⁵	-	-	11 ³³	12 ⁰⁶	12 ¹⁹	-	12 ³⁵	12 ³⁹	12 ⁴⁷	12 ⁵⁴	13 ¹²	13 ⁴⁸	13 ⁵⁷	14 ¹⁰	-	LMXJV		
R		6 ³⁸	6 ⁴⁷	6 ⁵⁷	7 ⁰⁵	7 ⁴⁴	8 ¹⁸	8 ³⁰	-	8 ⁵⁴	9 ²¹	9 ³⁰	-	10 ⁰⁰	10 ¹⁰	10 ⁴⁵	10 ⁵⁵	-	-	11 ³³	12 ⁰⁶	12 ¹⁹	-	12 ³⁵	12 ³⁹	12 ⁴⁷	12 ⁵⁴	12 ⁵⁵	13 ²⁸	13 ³⁷	-	2	SD		
R		14 ⁵⁰	14 ⁵⁹	15 ¹⁰	15 ¹⁹	15 ⁵⁹	16 ³⁸	16 ⁵⁹	f	17 ⁰⁰	17 ¹⁶	17 ⁵³	18 ⁰²	18 ²¹	18 ³¹	-	19 ¹⁷	19 ²⁸	19 ⁴⁴	-	20 ⁰⁷	20 ³⁹	20 ⁵⁰	21 ⁰²	21 ⁰⁸	21 ¹²	-	21 ²³	21 ³²	22 ⁰⁸	22 ¹⁶	22 ³⁰	-	1	LMXJ
R		14 ⁵⁰	14 ⁵⁹	15 ¹⁰	15 ¹⁹	15 ⁵⁹	16 ³⁸	16 ⁵⁹	f	17 ⁰⁰	17 ¹⁶	17 ⁵³	18 ⁰²	18 ²¹	18 ³¹	-	19 ¹⁷	19 ²⁸	19 ⁴⁴	-	20 ⁰⁷	20 ³⁹	20 ⁵⁰	21 ⁰²	21 ⁰⁸	21 ¹²	-	21 ²³	21 ²⁵	21 ⁵⁶	22 ⁰⁴	-	V		
R		14 ⁵⁰	14 ⁵⁹	15 ¹⁰	15 ¹⁹	15 ⁵⁹	16 ³⁸	16 ⁵⁹	f	17 ⁰¹	17 ¹⁶	17 ⁵³	18 ⁰²	18 ²¹	18 ³¹	-	19 ¹⁷	19 ³¹	19 ⁴⁷	19 ⁵⁴	20 ¹⁰	20 ⁴²	20 ⁵³	21 ⁰⁵	21 ¹¹	21 ¹⁵	-	21 ²⁶	21 ²⁸	22 ⁰⁹	22 ¹⁷	-	2	SD	

(Ayuntamiento de Huete, 2021)

No solo hay que poner la vista sobre los gastos en el combustible. También se deben tener en cuenta los gastos que supone el personal que va a bordo del tren. En primer lugar, los maquinistas. Los maquinistas son las personas que se encargan de la conducción del tren. El salario base de los maquinistas oscila entre los 28.960,56€ y los 41.455,08€ como máximo según el convenio de los maquinistas de RENFE. Estas cantidades al mes están rondando los 2.413,38€ y los 3.454,50€. (Comisiones, 2020)

A estas cantidades se debe añadir los componentes variables que completan el total del sueldo de un maquinista. El total de los componentes del salario de los maquinistas puede ser 2.401,68 como mínimo y 3.994,32 como máximo al año. Estas cantidades al mes supondrían un aumento del salario base alrededor de 330€ como máximo y 200€ como mínimo. En conclusión, se estaría hablando de un sueldo de poco más de 2.700€ como mínimo y de un máximo de 3.700€ mensuales como se observa en la Tabla 5 Salario de maquinistas RENFE. (Comisiones, 2020)

TABLA 5 SALARIO DE MAQUINISTAS RENFE

GRUPO PROFESIONAL DE ESTRUCTURA DE APOYO			
NIVEL DE PUESTO	COMPONENTE FIJO (€/AÑO)		COMPONENTE VARIABLE (€/AÑO)
	MÍNIMO	MÁXIMO	
Técnico Especialista	48.042,36 €	57.972,96 €	3.994,32 €
Técnico	44.611,68 €	54.557,76 €	3.712,56 €
Técnico de entrada	41.181,12 €	51.142,32 €	3.430,92 €
Técnico de ingreso (6 meses)	35.004,00 €	43.470,96 €	2.916,24 €
Técnico de ingreso (2 meses)	28.826,76 €	35.799,60 €	2.401,68 €

FUENTE: (Comisiones, 2020)

Los maquinistas no son los únicos empleados de RENFE que trabajan a bordo de los trenes que circulan por esta línea. También desarrollan sus funciones los interventores. Los interventores son los encargados de vender y revisar los billetes de los viajeros que viajan en el tren. Este puesto de trabajo está incluido dentro del grupo profesional de los comerciales. Más concretamente se encuentra recogido en el grupo supervisor de servicios abordo en el convenio regulador de los trabajadores de RENFE.

El salario fijo de este puesto de trabajo es de 23.833,56€ anuales. Al igual que los maquinistas a este puesto también le corresponden diferentes complementos y pagas extra. En cuanto a los complementos, suponen un total de casi 6.000€ anuales y la paga extraordinaria es de casi 5.000€. Además de estos complementos, los interventores disponen de dos complementos son la antigüedad y el complemento personas que puede variar según la situación de cada trabajador. (Comisiones, 2020)

Teniendo en cuenta la parte fija, la parte variable y los diferentes complementos que tienen estipulados para este grupo de trabajadores que son los interventores, el salario medio anual estaría alrededor de los 34.000€. En cuanto al salario mensual interventor sería de alrededor de 2.800€ como se observa en la Tabla 6 Salario de interventores de RENFE. (Comisiones, 2020)

Estos serían los principales gastos que se pueden relacionar directamente con el funcionamiento de la línea. De este modo, como se observa en la Tabla 7 Resumen de los gastos, los gastos totales al mes sumarían un total de 24.254,08 €. Además de estos gastos se pueden añadir más gastos secundarios que se pueden imputar a esta línea según el uso que hagan de esos determinados servicios. Por ejemplo, los empleados que hay en las estaciones para la venta de los billetes o los trabajadores de seguridad que van a bordo de los trenes. Siendo así el gasto total de la línea podría ascender hasta los 300.000€.

TABLA 6 SALARIO DE INTERVENTORES DE RENFE

GRUPOS PROFESIONALES DEL COLECTIVO COMERCIAL	
Supervisor de Servicios a Bordo no adscritos	
CONCEPTO	€/AÑO
Fijo	23.833,56 €
Paga extraordinaria	4.953,12 €
Complemento de puesto	5.968,44 €
Variable	5.159,27 €
Complemento personal	5.637,36 €
Antigüedad	La que viniera percibiendo

FUENTE: (Comisiones, 2020)

TABLA 7 RESUMEN DE LOS GASTOS

	GASTOS	
	MENSUAL	ANUAL
SALARIO MAQUINISTA	3.454,08	41.455,08
SALARIO INTERVENTOR	2.800	34.000
COMBUSTIBLE	18.000	216.000
TOTAL	24.254,08	291.455,08

4.2.2 INGRESOS

La principal fuente de ingresos de esta línea, al igual que es todas las demás, es la venta de los billetes. Para el trayecto de Valencia a Cuenca el precio del billete es de 16,90€ sin importar la hora a la que quieras realizar el trayecto a diferencia del AVE.

Como se pueden observar en el Gráfico 7 Evolución de viajeros anuales han ido disminuyendo con el paso de los años. Es cierto que se registra una subida entre el año 2009 y 2010 pero después se sigue observando una tendencia a la baja de los viajeros. De forma que, aunque algunos años registre un aumento del número de viajeros, continuarán disminuyendo o en el mejor de los casos se mantendrán de un año a otro. Este aumento es motivo de algún fenómeno social, económico o demográfico. (Fernández Jáñez, 2012)

En este caso, lo que se observa es que los viajeros comienzan a disminuir de forma significativa en los años en los que la crisis económica fue más dura en España. Por esta razón, en los años 2008 y 2009 se reducen tan notablemente los viajeros porque la sociedad dejó de hacer turismo y los viajeros que continúan utilizando la línea principalmente lo hacen motivados por el trabajo. (Marco, 2010)

GRÁFICO 7 EVOLUCIÓN DE VIAJEROS ANUALES



FUENTE: (MARCO, 2010)

Tomando como referencia el Gráfico 7 Evolución de viajeros anuales se puede construir otro gráfico de cuáles serían los ingresos anuales y mensuales de la línea. En primer lugar, para obtener los ingresos anuales de la línea, se deben multiplicar el número de viajeros de cada año por el número total de viajeros al año. Como es lógico el gráfico sigue la misma línea de fluctuación que el gráfico del número de viajeros.

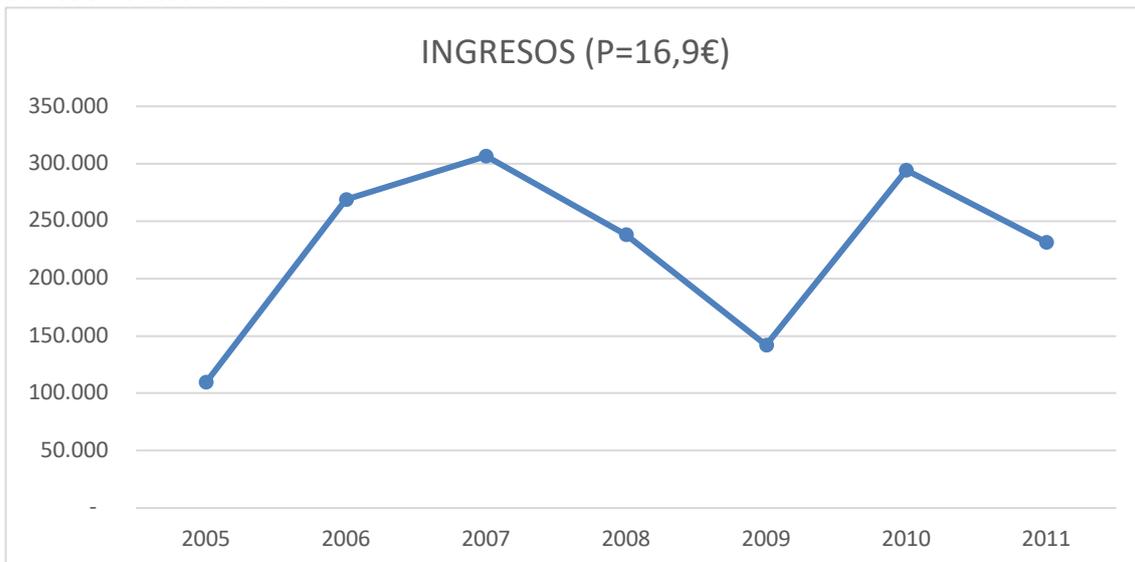
También hay que añadir que el precio de los billetes de tren no siempre ha sido el mismo. De la misma forma que el número de viajeros de la línea disminuía, el precio de los billetes de cercanías y media distancia iban incrementando. El primer incremento significativo se registró en los años 2008 que fue de entre un 3% y un 4%. Pero la cosa no quedó ahí ya que en el año 2012 el precio un billete de tren entre Valencia y Cuenca

subió casi un 11%. En el año 2015 el incremento acumulado que habían sufrido los billetes de RENFE ya era del 33,8%. Por este motivo, si observamos el gráfico, sabiendo que el precio en esos años era menor a 16,9€ que es el precio actual, los ingresos serían menores a los que se presentan en el Gráfico 8 Ingresos de la línea. Si reducimos el precio actual del billete en un 33%, obtenemos que el precio entre los años 2007 y 2011 estaría rondando los 12€. (REVISTA80DIAS.ES, 2014)

El Gráfico 9 Comparación de los ingresos con diferentes precios muestra como los ingresos en esos años serían claramente menores de lo que serían esos ingresos con el precio que tienen los billetes de la línea Valencia – Cuenca actualmente. (RENFE, 2020)

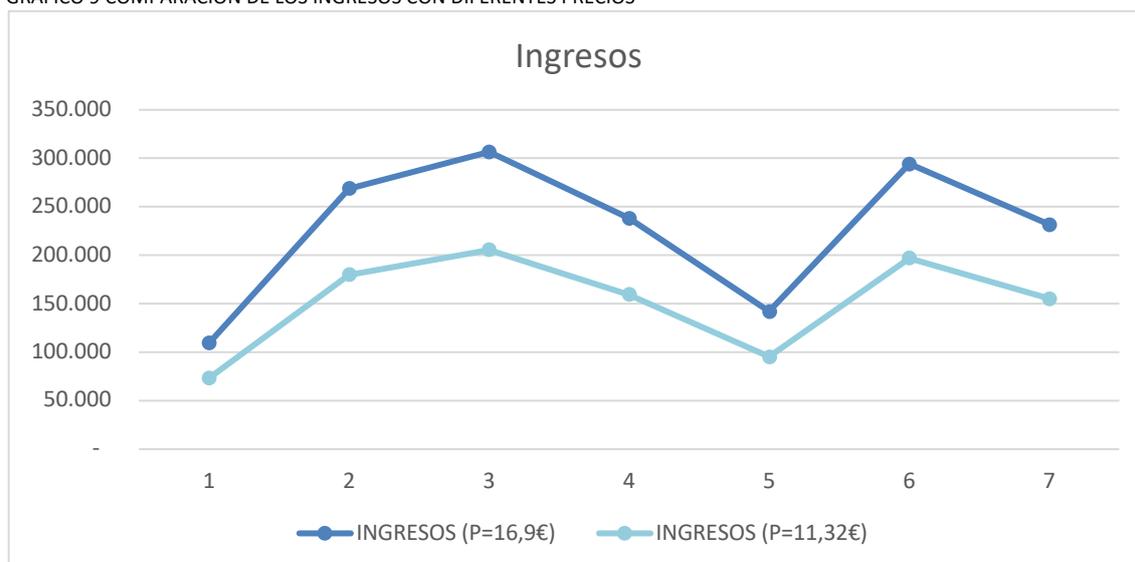
Adicionalmente, ciertas líneas tienen otros ingresos. Estos ingresos suelen ser principalmente subvenciones que se otorgan para las mejoras de la línea. En el caso de la línea Valencia – Cuenca no han sido muchas las subvenciones que se han entregado en comparación con otras líneas de la geografía española. Muchas de estas subvenciones o ayudas se han destinado a esta línea debido a fenómenos naturales como nevadas intensas que han estropeado la línea con la caída de árboles y el desprendimiento de rocas sobre la vía. Pero estas ayudas no se otorgan todos los años, sino que se entregan cuando se consideran muy necesarias para la vía.

GRÁFICO 8 INGRESOS DE LA LINEA



ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO 9 COMPARACION DE LOS INGRESOS CON DIFERENTES PRECIOS



4.2.3 RESULTADOS

Para obtener los beneficios o las pérdidas que tiene la línea, sea utilizado la Fórmula (1):

$$\text{Beneficios} = \text{Ingresos} - \text{Gastos}$$

Los gastos son los obtenidos en apartado 4.2.1 son de 300.000 € anuales. Mientras que los ingresos varían según el número de viajero que obtenga la línea. Como se observa en el Gráfico 10 Beneficios de la línea, la línea entre los años 2005 y 2010 únicamente obtiene unos beneficios de 6.600€ en el año 2007. En el resto de los años se presentan pérdidas que en el mejor de los casos es de -5.000€ como en el año 2010.

La línea que sigue este gráfico es similar a la que sigue la evolución de los viajeros. Cuando aumentan los viajeros, aumentan los beneficios. Pero en este caso, el aumento de los beneficios hace que las pérdidas que registra la línea sean menores, pero en ningún caso se consiguen cubrir los gastos y obtener un beneficio nulo o igual a 0. Para que la línea pudiera cubrir los beneficios sin tener beneficios, la línea debería transportar alrededor de 18.000 viajeros anuales. Estos son los resultados con el precio de los billetes P=16,9€. El número de viajeros que se necesita para tener un beneficio igual a 0 es conocido como umbral de rentabilidad o punto muerto.

“El umbral de rentabilidad nos indica que volumen de ventas tiene que realizar la empresa para cubrir todos sus costes, tanto fijos como variables. Es el umbral a partir del cual la empresa comienza a obtener beneficios, mientras que, por debajo de ese nivel, tendrá pérdidas” (Bautista, 2011)

En el caso del precio de los billetes el gráfico sigue la misma línea, pero las pérdidas que presenta la línea se acrecientan mucho más como se observa en el Gráfico 11 Beneficios de la línea $P=12€$. Es cierto que los gastos de la línea podrían ser inferiores debido a que el salario de los empleados no sería el mismo, pero sí que es cierto que el precio del combustible utilizado por los automotores de la línea subió. En el caso de que dichos gastos se vieran reducidos en esos años, la línea necesitaría un total de viajeros anuales de 25.000 personas, para poder cubrir los gastos, aunque sin tener beneficio, con un precio de los billetes $P=12€$, que sería el precio que tenía los billetes entre los años 2005 y 2011. El cálculo de las personas que deben viajar anualmente en la línea para que obtenga un beneficio igual a 0, se ha obtenido mediante la Fórmula (2). Esta fórmula relaciona los gastos fijos y los gastos variables y el precio. En este caso, se han dividido los gastos fijos, que son los gastos de personal y combustible, entre el precio del billete. El resultado que no da es el número de billetes que deben venderse en un año.

Ambos resultados muestran que el número de viajeros tiene un importante peso en cuanto al resultado económico de línea. Si el número de viajeros aumenta hasta llegar al punto o umbral de rentabilidad la línea dejaría de presentar pérdidas. Como ya se ha mostrado en apartados anteriores, la disminución de viajeros se debe principalmente a la aparición de la línea de alta velocidad que realiza este mismo trayecto en más de la mitad de tiempo. Este trayecto no realiza las mismas paradas en los pueblos de la provincia de Cuenca y Valencia. El motivo de que todavía existan personas que utilizan la línea convencional es que la población que va a los pueblos o localidades que se encuentran entre Cuenca y Valencia. La línea convencional que une Valencia y Cuenca es el único medio de transporte que conecta estas dos ciudades, exceptuando el coche, por lo que no tienen opciones alternativas a este medio.

GRÁFICO 10 BENEFICIOS DE LA LINEA

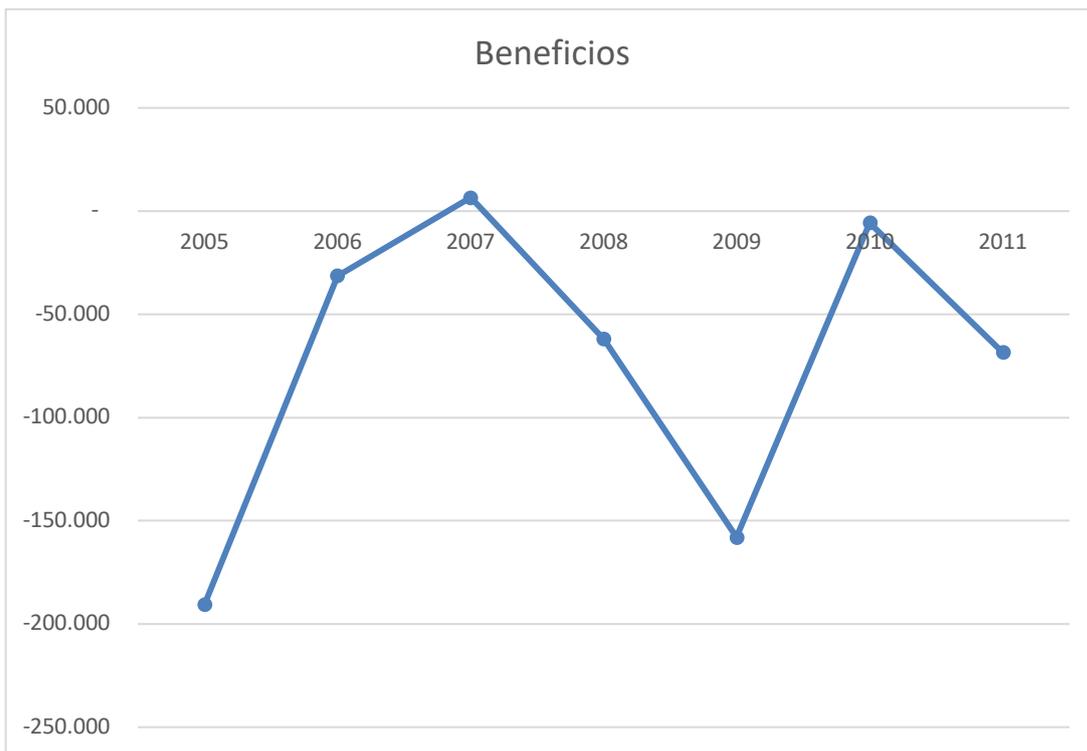
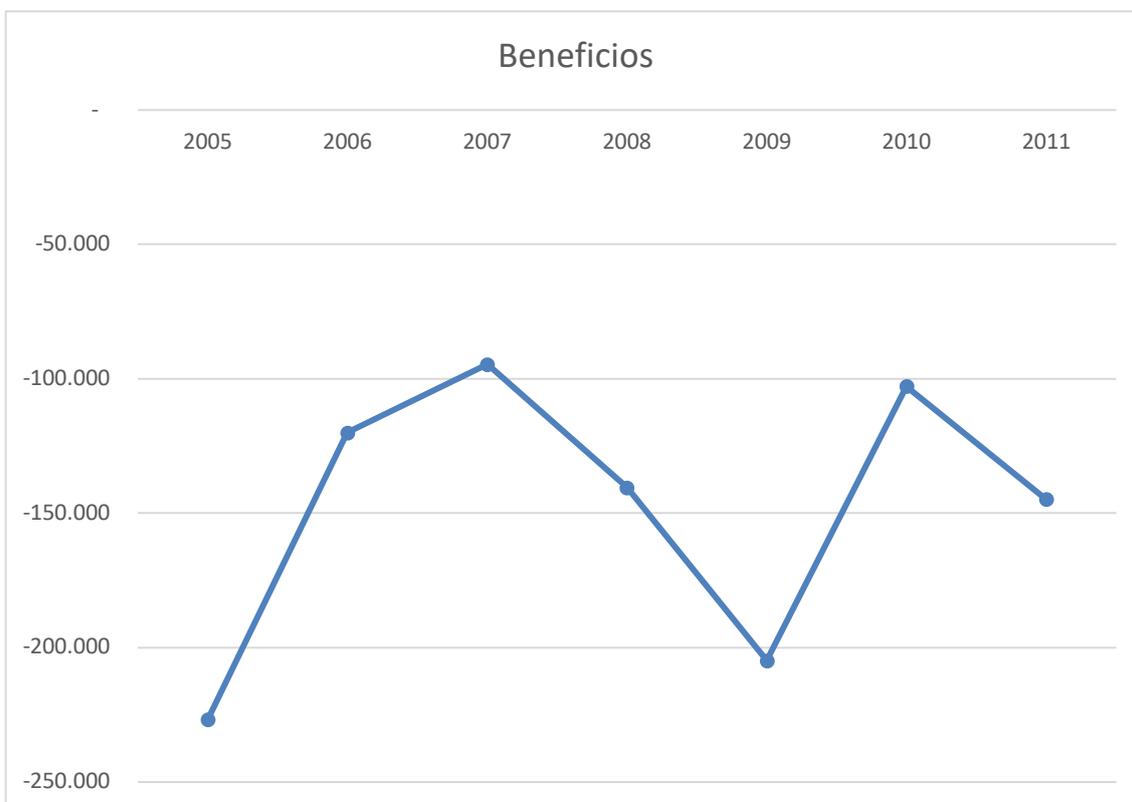


GRÁFICO 11 BENEFICIOS DE LA LINEA P=12€



Si la relación entre el número de viajeros y las pérdidas que presenta la línea es inversa, ya que si aumenta el número de viajeros disminuyen las pérdidas, la relación entre el

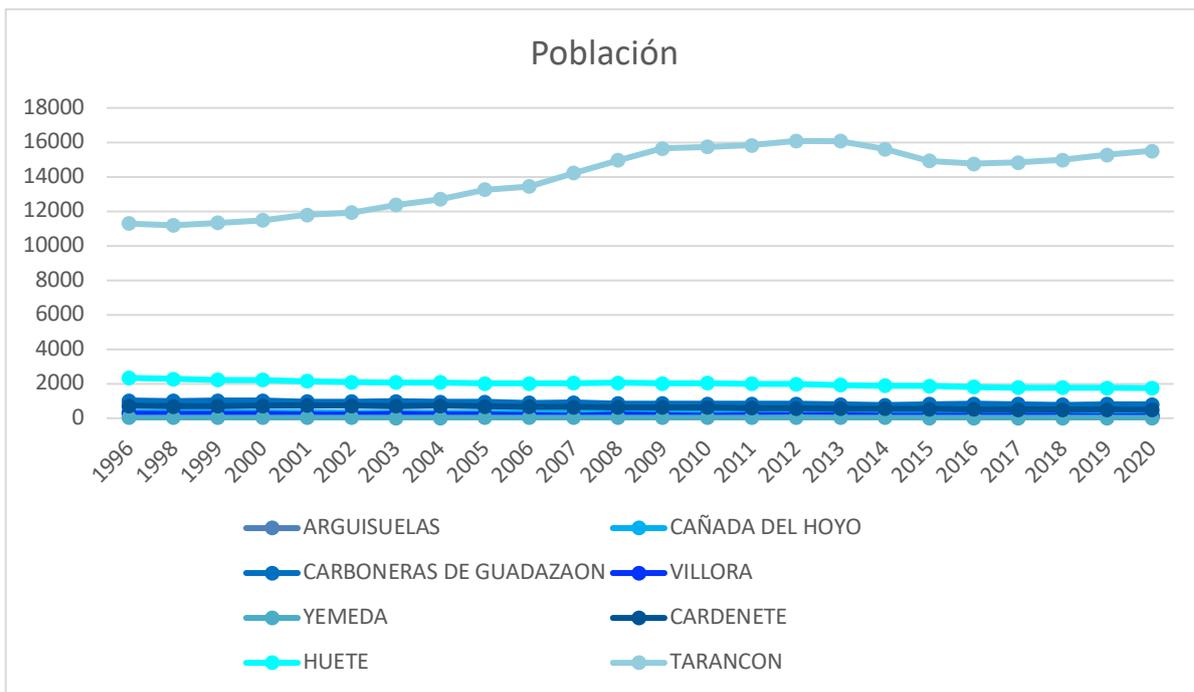
número de viajeros y los beneficios es directa puesto que cuanto mayor sean los viajeros, mayor serán los beneficios de la línea. El número de viajeros no solo depende de la aparición de la línea de alta velocidad, sino que también depende de la población de las localidades de la provincia, que son las poblaciones que más utilizan este medio. Esto es así porque las personas que viajan de Valencia a Cuenca directamente utilizan la alta velocidad debido a que presenta más facilidades de duración de trayecto y de horarios.

Como se observa en el Gráfico 12 Población localidades de la provincia de Cuenca, la población de las localidades en las que el tren hace paradas ha ido disminuyendo desde el año 1996 hasta el año 2020. Es cierto que en algunas poblaciones no han sido disminuciones muy pronunciadas, pero se trata de poblaciones que tienen pocos habitantes. En el caso de Yemeda, el pueblo con menos habitantes, en el año 1996 tenía una población de 31 personas y la población ha ido disminuyendo hasta las 18 personas que se registran en el año 2020. (Instituto Nacional de Estadística, 2020)

Por otro lado, el pueblo de Tarancón es el único que ha aumentado su población desde el año 1996. También hay que destacar que como se observa en el Gráfico 13 Población de Tarancón la población de este municipio es con diferencia la más elevada. Pese a que este municipio ha aumentado su población con el paso de los años, a partir del año 2013 comenzó a disminuir, pero a partir del año 2018 volvió a aumentar. Esto puede ser debido a que al tratarse de un pueblo más grande que el resto ofrece más oportunidades de trabajo y por tanto más oportunidades para vivir.

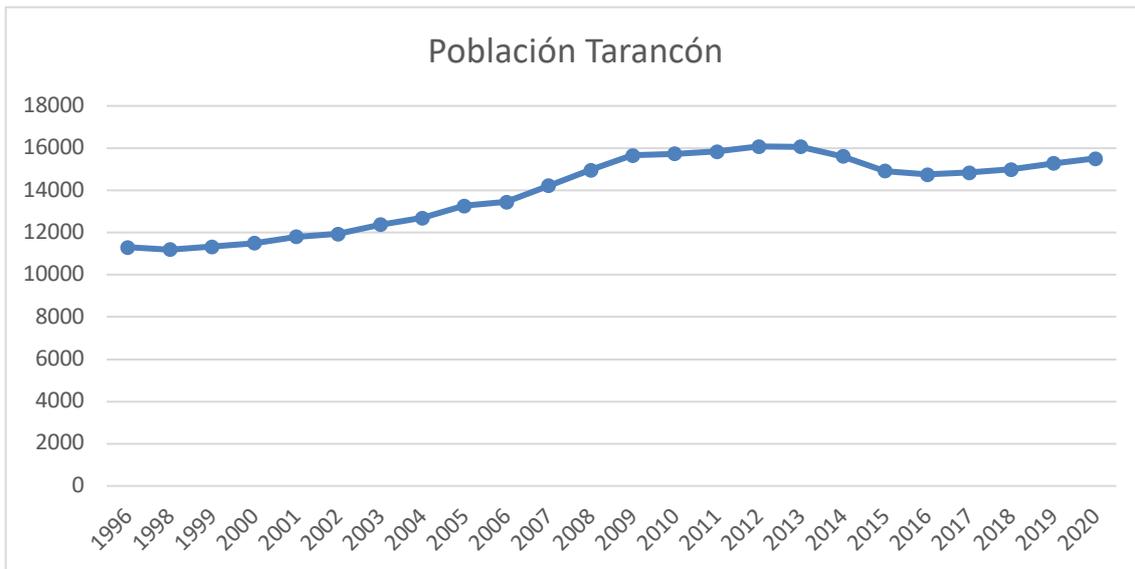
El resto de los pueblos son más pequeños y por tanto la gente joven de estas localidades se ve obligada a salir a las grandes ciudades para estudiar o localidades que ofrezcan más oportunidades de trabajo. Esto lleva a hablar del movimiento que surgió hace unos años sobre la España Vacía. En este caso, la población que permanece en estos pueblos en su mayoría es gente mayor que no necesita moverse, salvo para cuestiones de urgencia y que por tanto no utilizan el tren para moverse por la provincia.

En cuanto a la gente que, aunque cada vez es menos, continúa residiendo en estos pueblos, son quienes verdaderamente utilizan la línea convencional de tren. Los jóvenes se movilizan hasta las grandes ciudades para estudiar, pero muchas de ellas vuelven los fines de semana y el único medio para llegar a sus localidades es el tren convencional que une Valencia y Cuenca.



FUENTE: (Instituto Nacional de Estadística, 2020)

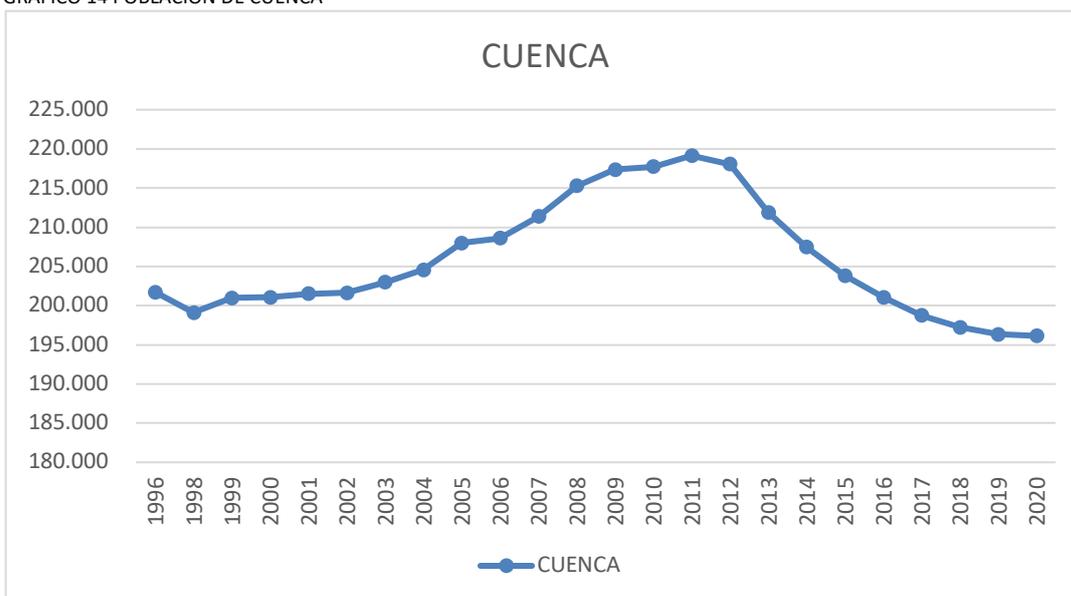
GRÁFICO 13 POBLACIÓN DE TARANCÓN



FUENTE: (Instituto Nacional de Estadística, 2020)

Por último, la población de la provincia de Cuenca también ha sufrido cambios con el paso de los años. En el Gráfico 14 Población de Cuenca se muestra como la población de la provincia sigue una línea diferente a la de las poblaciones analizadas anteriormente. La población de cuenca sufre un aumento desde el año 1996 pero comienza a disminuir a partir del año 2012. Este aumento coincide con el ligero aumento que sufre el número de los viajeros en ese año. Es cierto que en el año 2009 los viajeros disminuyen principalmente a causa de la crisis económica que sufrió el país. Aun así, la población de Cuenca y del resto de poblaciones continúa disminuyendo, así como los viajeros de la línea. Este hecho implica que cada vez será menos gente la que necesite utilizar este servicio y continuará disminuyendo la cantidad de viajeros.

GRÁFICO 14 POBLACIÓN DE CUENCA



FUENTE: (Instituto Nacional de Estadística, 2020)

5. PROPUESTAS ALTERNATIVAS

Como respuesta al análisis de los ingresos y del apartado anterior se van a proponer diferentes soluciones para la rentabilidad de la línea. En primer lugar, una posible solución sería dejar de prestar este servicio por ferrocarril y que fuera una empresa, dedicada al transporte por otros medios, la que preste este servicio. Un ejemplo sería pasar a prestar este servicio mediante autobús. Para que los usuarios tengan las mismas oportunidades y condiciones que con el ferrocarril, el nuevo servicio debe prestarse en las mismas condiciones que hasta ahora. Esto quiere decir que el nuevo servicio debe realizar las mismas paradas en las mismas poblaciones y además con la misma frecuencia que se venía prestando este servicio antes de que se realizaran los recortes en los horarios.

Si buscamos entre las diferentes empresas que prestan transporte en autobús, encontramos, como se observa en la

En lo referente al precio, debe de ser similar sin olvidar que está prestando un servicio público y que la empresa no debe y no puede aprovecharse de ser la única opción de transporte para muchas de las localidades que conecta. Como se ha analizado en el punto anterior el precio del billete para el trayecto en tren sería de 16,90€. Navegando por las páginas web de la empresa que realiza el este trayecto en autobús se observa que el precio del viaje puede oscilar entre los 12€ y 18€. Se podría afirmar que el precio del trayecto no es excesivo. Se puede decir que esta es una de las opciones más drásticas que RENFE podría tomar ya que supondría abandonar el transporte de pasajeros por esta línea y por lo tanto estaría dejando de prestar un servicio público para los pasajeros que utilizan esta línea. Y, por tanto, esta sería la última opción para llevar a cabo por la empresa.

Esta alternativa, RENFE la utiliza para el transporte de pasajeros por autobús cuando las líneas ferroviarias están cerradas o cortadas. Esto se puede observar en un caso reciente. Debido a un temporal de lluvia y nieve, la línea Valencia-Cuenca se vio afectada y RENFE se ha visto obligada a cerrar la línea y poner un medio de transporte alternativo para los usuarios de la línea como podemos observar en la nota de prensa del Anexo I.

Se puede decir que este es el ejemplo más reciente del uso del autobús como medio alternativo al transporte ferroviario. Pese a que RENFE lo utiliza solo como “Plan B” cuando sus trenes no pueden funcionar, podría ser una alternativa permanente que mitigara las pérdidas que supone la línea.

ILUSTRACIÓN 15 T que la gran mayoría de ellas no presta el servicio entre las ciudades de Valencia y Cuenca. (ALSA, 2021)

Únicamente aparece una empresa que prestaba este servicio, pero como se muestra en la

ILUSTRACIÓN 16 T ahora ya no lo presta (MONBUS, 2021). Esto demuestra que las personas que quieran moverse entre estas dos ciudades están, de cierta manera, subordinadas a hacerlo por tren. De esta forma están totalmente condicionadas al servicio de ferrocarril y no tienen un transporte alternativo. Esto se acentúa si hablamos de las personas que hacen su trayecto hasta algunas de las poblaciones en las que la línea tiene parada o alguna población cercana a ellas.

En lo referente al precio, debe de ser similar sin olvidar que está prestando un servicio público y que la empresa no debe y no puede aprovecharse de ser la única opción de transporte para muchas de las localidades que conecta. Como se ha analizado en el punto anterior el precio del billete para el trayecto en tren sería de 16,90€. Navegando por las páginas web de la empresa que realiza el este trayecto en autobús se observa que el precio del viaje puede oscilar entre los 12€ y 18€. Se podría afirmar que el precio del trayecto no es excesivo. Se puede decir que esta es una de las opciones más drásticas que RENFE podría tomar ya que supondría abandonar el transporte de pasajeros por esta línea y por lo tanto estaría dejando de prestar un servicio público para los pasajeros que utilizan esta línea. Y, por tanto, esta sería la última opción para llevar a cabo por la empresa.

Esta alternativa, RENFE la utiliza para el transporte de pasajeros por autobús cuando las líneas ferroviarias están cerradas o cortadas. Esto se puede observar en un caso reciente. Debido a un temporal de lluvia y nieve, la línea Valencia-Cuenca se vio afectada y RENFE se ha visto obligada a cerrar la línea y poner un medio de transporte alternativo para los usuarios de la línea como podemos observar en la nota de prensa del Anexo I. (ADIF, 2021)

Se puede decir que este es el ejemplo más reciente del uso del autobús como medio alternativo al transporte ferroviario. Pese a que RENFE lo utiliza solo como “Plan B” cuando sus trenes no pueden funcionar, podría ser una alternativa permanente que mitigara las pérdidas que supone la línea.

ILUSTRACIÓN 15 TRAYECTO EN AUTOBÚS VALENCIA – CUENCA



FUENTE: (ALSA, 2021)

ILUSTRACIÓN 16 TRAYECTO VALENCIA – CUENCA



FUENTE: (MONBUS, 2021)

En contra partida a la solución anterior, un ajuste de la línea analizada sería otra solución. En este caso, la solución es crear una nueva estrategia para atraer más clientes y así llegar a compensar los gastos que genera la línea.

La planificación estratégica se puede definir de la siguiente forma: “el proceso de decidir sobre los programas que la organización va a acometer y sobre la cantidad aproximada de recursos que se asignara a cada programa para los siguientes años.” (Guerras Martin & Navas Lopez, 2015). Este plan se recoge en un documento cuya principal finalidad es recoger cual va a ser la forma en la que se va a implantar el plan estratégico en la empresa, en este caso sería la forma en la que se va a implantar el plan en la línea.

El primer paso para crear una buena estrategia se basa en analizar los factores externos e internos que afectan a la línea. Este análisis se realiza mediante lo que se conoce como un análisis DAFO. Este acrónimo hace referencia a: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Este análisis nos sirve para hacernos una idea de cuál es la situación actual de la línea, pero no nos ayuda a identificar cual es la mejor estrategia que seguir para conseguir nuestro objetivo. (Sainz de Vicuña Ancin, 2012)

En primer lugar, se debe analizar cual es la situación del mercado. En este caso es un mercado en el cual solamente opera una empresa. Aunque ahora se ha incorporado una empresa francesa a prestar servicios, no afecta a las líneas convencionales puesto que solo opera en la líneas de alta velocidad. Esto quiere decir que el mercado era un monopolio de la empresa RENFE, ahora se ha terminado con ese monopolio en lo que a la alta velocidad se refiere, pero para las líneas convencionales continúa siendo un monopolio. (HOSTERLTUR, 2020)

Las oportunidades que ofrece el mercado a la empresa son varias. En primer lugar, mejorar el servicio que se esta prestando actualmente y así mejorar su calidad y aumentar el numero de viajeros. Además, no solo es importante que los viajeros utilicen este servicio, sino que también repitan este transporte como su medio de transporte más habitual. La mayor oportunidad que tiene el mercado es la oportunidad de disminuir las desigualdades territoriales que hay en la actualidad. La España Vacía, recibe este nombre por la poca población que hay en los pueblos de muchas provincias. De la misma forma que muchas han disminuido su población otras localidades con mejores servicios, la han aumentado. Para que La España Vacía deje de serlo, se deben de ofrecer los mismos servicios en todas las localidades que estén en las mismas condiciones. Esto actualmente no sucede así. Por eso, una buena comunicación entre las diferentes provincias así como un buen servicio de este podría ser un buen comienzo para dejar en el olvido el concepto de España Vacía. Y así se estaría prestando un servicio de calidad al que los ciudadanos tienen derecho y que podrían disfrutar en mejor condiciones.

La principal amenaza que tiene RENFE es la misma que hasta ahora. De la misma forma que una empresa ha entrado en el mercado de la alta velocidad ferroviaria, puede llegar el momento en el que una empresa decida entrar en el mercado operando en las líneas convencionales de tren. Como ha sucedido con el AVE, que se presta el mismo servicio, pero más económico, existe la posibilidad de que la empresa que quiera prestar este

servicio lo haga en mejores que condiciones que hasta ahora y por tanto consiga sacar rentabilidad a la línea.

El autobús también forma una amenaza muy fuerte para la línea del ferrocarril. Es cierto que ahora no existe ninguna empresa del sector de los autobuses que preste el servicio conectando estas dos ciudades. Pese a que no se presta el servicio, el precio del billete de autobús desde Valencia hasta Cuenca ronda los 14€, casi 3€ más barato que el billete de ferrocarril. El autobús podría realizar el mismo trayecto que actualmente está realizando el ferrocarril. Como ya he dicho, una ventaja que presenta el autobús frente al ferrocarril es su precio. Otra ventaja muy importante que destaca del autobús es el tiempo que tarda en realizar el trayecto. Mientras que el autobús podría realizar los mismos kilómetros y haciendo las mismas paradas en las mismas poblaciones en poco más de dos horas, el tren está tardando en la actualidad más de 4 horas.

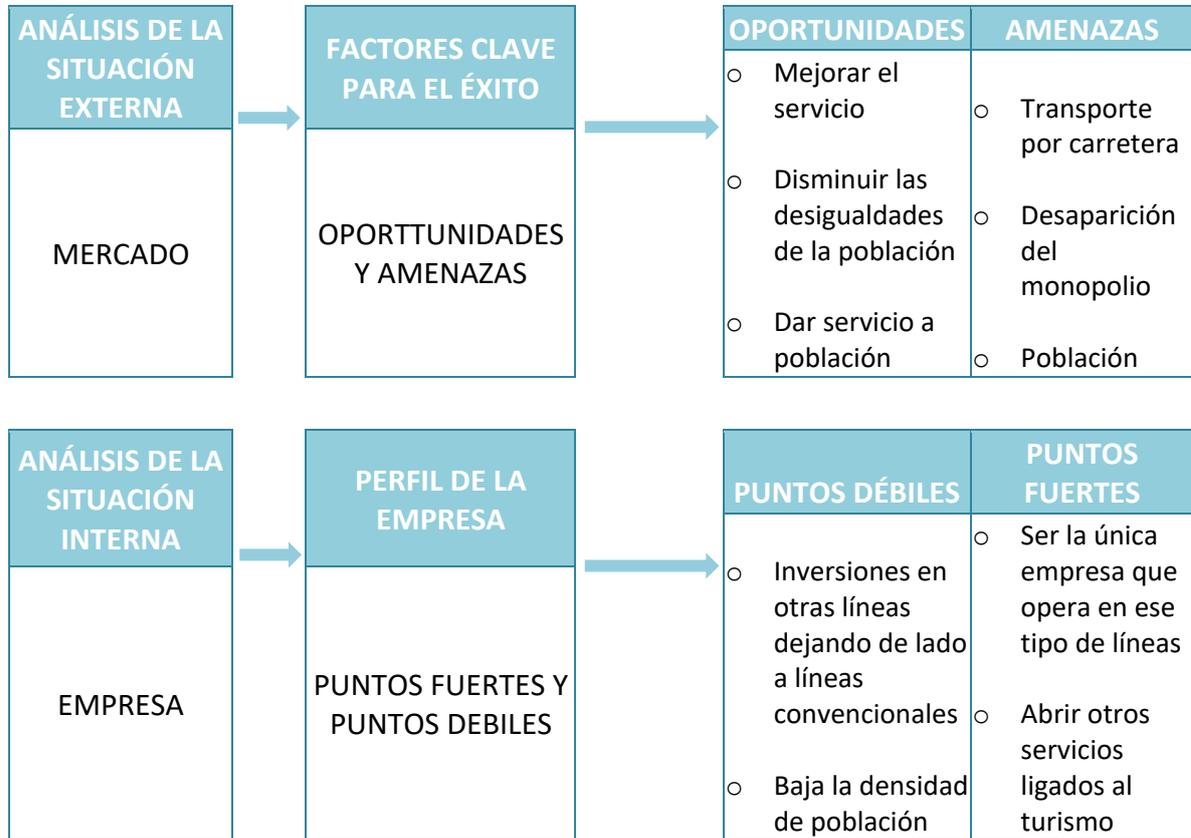
El poder que tiene la población afecta ante este tipo de medios de transporte es muy elevado. La población tiene un poder de decisión muy elevado en este caso. Puede optar por hacer el trayecto en ferrocarril o en coche, puesto que son las dos únicas opciones existentes. Las personas que continúan eligiendo realizar el trayecto en tren convencional en lugar de hacerlo con el coche, se debe principalmente a que no tienen posibilidad de hacer el trayecto en coche. Este tipo de personas son principalmente jóvenes que se van a las ciudades a estudiar y no disponen de carné para poder coger el coche y solo tienen opción de utilizar el tren. Por este motivo, para la población es una amenaza muy elevada que desaparezca esta línea, aunque también es una amenaza que se continúe prestando el servicio sin mejorarlo ni adecuarlo a los tiempos que corren igual que han hecho en otras líneas de ferrocarril.

Por otro lado, la situación de la empresa afecta directamente a la línea. La empresa ha hecho inversiones que han ido principalmente a la alta velocidad o a líneas que generan más beneficios que la línea Madrid – Cuenca – Valencia. RENFE es un organismo público que presta un servicio público. Esto tiene la ventaja para los usuarios de que debe continuar prestando el servicio, aunque las líneas no sean rentables. Este influye en que la empresa tome la decisión de dejar de la lado este tipo de líneas para priorizar por las que ofrecen unos beneficios mayores. Este sería el punto débil porque el servicio que ofrece en esta línea es deficiente para los viajeros. La densidad de población, que como hemos mostrado en el apartado anterior, es baja en las localidades que tienen actualmente una parada de esta línea, suponen un punto débil, ya que son pocas personas las que son potencialmente clientes. Estas localidades tienen poca población y como se ha mostrado con el paso de los años va disminuyendo por lo que los clientes también van disminuyendo.

El punto fuerte que tiene la empresa es que debe continuar prestando el servicio, aunque la empresa presente pérdidas en sus resultados globales. Otro punto fuerte para la empresa sería el fomento del turismo. Si la empresa consiguiera fomentar el turismo de acuerdo con los ayuntamientos afectados por este servicio, la empresa y las localidades podrían salir beneficiados. Así mismo, la apertura de nuevos servicios en las

localidades que apoyen el turismo en estas localidades sería una parte muy buena para la continuidad y mejora del servicio férreo.

TABLA 8 ANÁLISIS DAFO



FUENTE: (Sainz de Vicuña Ancin, 2012)

Esta no es la única herramienta de la que se dispone para realizar un correcto análisis para saber cuál es la mejor estrategia para seguir. También se deben tener en cuenta herramientas como el modelo de las 5 fuerzas o la cadena de valor. El modelo de las 5 fuerzas también es conocido como el modelo de Porter. Este modelo nos ayudaría a saber cuáles son las oportunidades y las amenazas de la línea para poder conocer la capacidad potencial de obtener beneficios de la línea como se observa en la

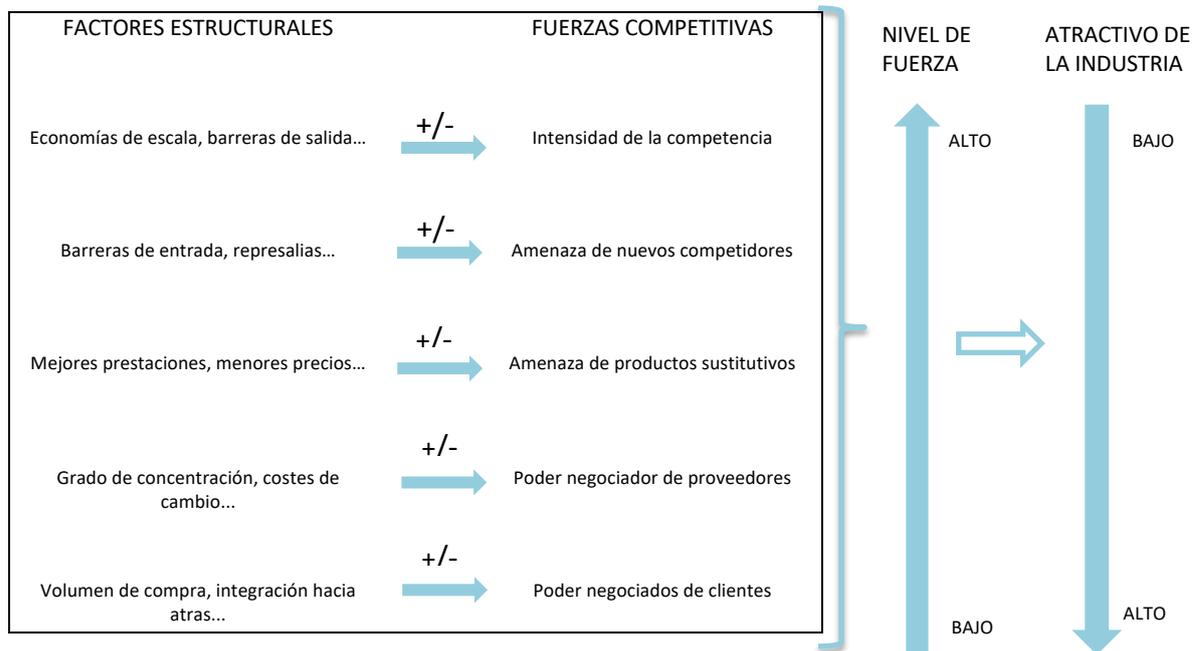
Tabla 9 El modelo de Porter o de las 5 fuerzas. (Guerras Martin & Navas Lopez, 2015).

Realizando este análisis se puede llegar a la conclusión de que, durante muchos años, RENFE ha sido la única empresa que se ha dedicado a la explotación de los ferrocarriles. Hoy en día, la situación está cambiando puesto que se ha abierto el mercado a empresas extranjeras que prestan el mismo servicio, pero en condiciones económicas mejores. Esto podría suceder también con otras líneas, pero la empresa tiene la ventaja de que puede decidir si deja entrar a empresas nuevas, en que condiciones y en que líneas. Es importante tener en cuenta que es ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) la empresa que se encarga de la infraestructura ferroviaria, por tanto, si decide alquilar sus infraestructuras a otras empresas extranjeras, RENFE tendría que enfrentarse a

competidores. Por tanto, RENFE debe mejorar sus servicios y su calidad si quiere continuar siendo la empresa que lidere en España el servicio público del ferrocarril.

En el modelo que se observa en la Tabla 9 El modelo de Porter o de las 5 fuerzas, en cuanto a los factores estructurales podemos destacar en primer lugar, las barreras de entrada que en este caso serian muy elevadas, dicho de otra forma, sería casi imposible que otra empresa ferroviaria prestara el servicio en esta línea. Este punto va relacionado directamente con la amenaza de nuevos competidores, es decir, si es poco probable que otra empresa realice este servicio, no existen nuevos competidores que se deban tener en cuenta.

TABLA 9 EL MODELO DE PORTER O DE LAS 5 FUERZAS



FUENTE: (Guerras Martin & Navas Lopez, 2015)

Las barreras de salida pueden ser muy grandes sobretodo si tenemos en cuenta a la población. Para la población que continúa utilizando este servicio y que vive en las localidades cercanas a las paradas que realiza, que la empresa decidiera salir del mercado y dejar de prestar servicio en esta línea tendría muchas consecuencias y todas de ellas negativas. No podrían llegar a sus casas sino es mediante transporte por carretera. En la actualidad el único transporte disponible por carretera es el coche porque no hay ninguna empresa de autobús que haga ese recorrido. La única forma de que la población continúe disfrutando de su derecho a tener este servicio publico seria que, si RENFE toma la decisión de dejar la línea, existiera otra empresa que estuviera interesada en coger el relevo de RENFE y seguir prestando el servicio.

Las economías de escala son una situación en la cual una empresa reduce los gastos que tiene en su producción al producir una unidad adicional del producto. (Kiziryan, 2015) En el caso que nos ocupa, la empresa podría reducir sus costes con cada viajero adicional que tenga la línea, es decir podría ir reduciendo los gastos que tiene prestar el servicio.

Las economías de escala pueden llegar a unas economías de desescala, que tendría justo el efecto contrario. En el caso de que se sobre pasa la cantidad optima de producción, RENFE se vería obligada a aumentar los horarios de los trenes por tanto volvería a aumentar el coste de prestar el servicio pese a que tendría mas viajeros al día.

La intensidad que tiene la competencia en este sector se puede calificar de elevada y más en la actualidad. El gobierno se ha propuesto liberalizar el sector y es ADIF quien toma la decisión de alquilar sus infraestructuras por lo que RENFE tiene poco poder de decisión en este aspecto.

En este modelo, en cuanto a los factores estructurales, también podemos destacar en primer lugar, las barreras de entrada que en este caso serian muy elevadas, dicho de otra forma, sería casi imposible que otra empresa ferroviaria prestara el servicio en esta línea. Este punto va relacionado directamente con la amenaza de nuevos competidores, es decir, si es poco probable que otra empresa realice este servicio, no existen nuevos competidores que se deban tener en cuenta.

No hay que olvidar que se esta hablando de un servicio publico y que, aunque la empresa tome la decisión de cerrar la línea, que actualmente no es posible, debería existir un medio de transporte que ofrezca el mismo servicio a los usuarios de la línea. Al ser medio de transporte y tener alternativas, el poder que tienen los clientes sobre el uso de la línea es muy elevado. La única manera que tiene RENFE para atraer a mas viajeros y asi poder negociar con ellos es mediante ofertas en el precio del trayecto o mejorando las condiciones del viaje.

Las prestaciones que ofrece actualmente RENFE por utilizar este servicio se podrían calificar de muy deficientes. Es una línea que debido a la falta de inversiones por parte de la empresa se han ido quedando anticuada y ha ido cayendo en el olvido. Solo tienen en cuenta esta línea cuando en situaciones muy extremas es necesario invertir. Una vez más, los grandes perjudicados de esto son los viajeros, que ven como tiene que utilizar el servicio en las mismas condiciones que se hacia muchos años atrás porque ni se han mejorado las maquinas ni se han mejorado las prestaciones. Las máquinas que realizan este trayecto se han quedado muy por detrás de otras maquinas que realizan trayectos similares y que si han sido mejorados. Un ejemplo de esto es que las máquinas de esta línea son de las pocas en la Comunidad Valenciana que todavía funcionan únicamente con combustible.

Por otro lado, nos encontramos con el precio que ofrece el servicio entre Valencia y Cuenca por tren. El precio del trayecto es de 16,9€ mientras que el precio del mismo trayecto en autobús tendría un valor máximo de 14€. Asimismo, la duración del trayecto en tren seria mas de 4 horas mientras que en autobús seria de 2 horas y 15 minutos, la mitad que en tren.

Con esto se puede hablar de cuales son productos sustitutos de la línea. A pesar de que hay empresas extranjeras que se han introducido en el mercado. La única forma de que entraran nuevos competidores al mercado ferroviario seria mediante un alquiler de la infraestructura a ADIF. También es importante hablar de los productos sustitutos.

Hablando de la línea que une Valencia y Cuenca, el único producto sustitutivo, en este caso servicio, es aquel que pueda desarrollar por carretera. Es decir que el único producto sustitutivo que tiene actualmente el ferrocarril es el coche o el autobús. Hay que tener en cuenta que el tiempo que tarda el tren supera las 4 horas mientras que, realizando el mismo trayecto en coche, el tiempo se reduce en más de dos horas. En el caso del autobús, aunque realizara las mismas paradas que el tren, el tiempo de viaje entre Valencia – Cuenca sería menor al del tren.

Además, el grado de concentración que tiene el sector ferroviario en España es alto, muy alto. Esto es debido principalmente a que RENFE es la única empresa que se encarga de prestar los servicios ferroviarios. Aunque exista una empresa que haya entrado en el año 2021 a prestar servicios de alta velocidad, continúa siendo un grado de concentración muy alto. Sin embargo, el coste de cambio que tendría esta línea puede interpretarse de dos formas. En primer lugar, el coste de cambiar de un servicio de ferrocarril a uno por carretera sería muy elevado para la población que utiliza este servicio ya que, aquellos que no pueden hacer el viaje en coche, ahora mismo o tendrían más opciones de transporte. Por otro lado, si es otra empresa la que comienza a prestar el servicio el coste de cambio del servicio no sería tan elevado, ya que el servicio debería cubrir los mismo kilómetros y el mismo trayecto que RENFE venía prestando. De esta forma la población podría disfrutar del mismo servicio que hasta ahora e incluso podría ser mejor que el actual.

De esta forma, los clientes tienen poco poder de decisión ante la empresa. Los principales clientes que tiene la línea, como ya he dicho anteriormente, son la población de la provincia de Cuenca y de Valencia que usa este trayecto por diversos motivos. Esta población tiene poder de decisión ya que, si quieren llegar a sus localidades y a sus casas mediante el ferrocarril, RENFE es la única empresa que presta el servicio. No tiene ninguna alternativa ferroviaria más para realizar el viaje.

En lo que hace referencia a la integración hacia atrás cada vez más las personas están más concienciadas con el medio ambiente. En relación con esto, hay que tener en cuenta dos factores: las máquinas funcionan con combustible todavía y la contaminación que supone esto. En la actualidad la sociedad se está concienciando de lo que supone la contaminación en nuestra sociedad. Por este motivo, un punto muy importante que ayudaría a la mejora de la línea y de su servicio sería buscar proveedores que pudieran modificar los trenes o comprar unos nuevos que no funcionen con combustible y que sean por tanto más cuidadosos con el medio ambiente. De esta forma podríamos decir que los clientes verían esta línea más respetuosa con el medio ambiente y optarían más por su utilización dejando de lado otras alternativas.

Finalmente, y a modo de resumen de este modelo, se puede afirmar que RENFE no solo se enfrenta a los competidores más directos como puede ser el coche que ofrece el mismo servicio, pero en menor tiempo o el autobús que ofrece el servicio en menos tiempo y con un precio muy similar al del tren. También se enfrenta a la posibilidad de posibles competidores que entren en el mercado pagando un alquiler a ADIF, y al

tratarse de empresas diferentes y cuyas funciones son diferentes, RENFE tiene poco poder de decisión en este aspecto. En el caso de la aparición de nuevos competidores en este tipo de líneas, RENFE debe tomar la decisión de seguir prestando el servicio en estas líneas o dejar que sea la nueva empresa quien se encargue de prestar este servicio. En caso de que decida prestar el servicio en competencia con la nueva empresa, debería mejorar el servicio y la calidad del servicio para atraer a nuevos clientes.

En resumen, la finalidad de estas herramientas es crear un plan estratégico que consiga tanto reducir los costes de la línea como aumentar sus ingresos, es decir, aumentar el número de pasajeros de la línea. De esta forma la línea será más competitiva y así, será más rentable para la empresa. Es importante destacar también que los factores que más afectan a esta línea de ferrocarril son el turismo y la población de la provincia de Cuenca. Este plan también debe incluir en su análisis factores tan importantes como la posibilidad de aparición de nuevas empresas como ha sucedido en la alta velocidad. No hay que olvidar que esta línea tiene la Obligación de Servicio Público y que actualmente, RENFE está obligada a prestar el servicio, aunque la línea se mantenga sin ser rentable. Los ciudadanos de las poblaciones afectadas tienen el derecho a que se les preste este servicio y en caso de que dejara de estar declarado como obligatorio, deberían existir posibilidades para que puedan continuar disfrutando de un medio de transporte que conecte las dos ciudades de la misma forma que lo está haciendo hasta ahora el tren.

6. CONCLUSIONES

Un factor que afecta directamente en el uso de esta línea de ferrocarril es la población de la provincia de Cuenca. El hecho de que cada vez viva menos gente en las localidades por las que pasa el tren, no debería influir en la prestación del servicio. Con el paso de los años estas poblaciones han ido disminuyendo y han ido viendo como cada vez el servicio de ferrocarril también ha ido disminuyendo en las mismas localidades. Con el nacimiento del movimiento conocido como “La España Vacía” se ha intentado luchar para que los gobiernos sigan teniendo en cuenta a las localidades que, con el paso del tiempo, se han ido despoblando. Ya han pasado varios años desde que este la aparición de este movimiento, pero en lo que afecta a la línea que se ha estudiado, no se han conseguido grandes avances. Para conseguir fomentar más el uso de esta línea, también se debe fomentar la población de estas localidades. Cuantas más personas vivan en las localidades mayor será el uso que tenga esta línea, ya que la necesidad de transporte será mayor para moverse por la provincia y para viajar. Los pueblos que forman parte de “La España Vacía” tienen una población de edades muy elevadas por este motivo muchos de ellos buscan familias jóvenes que se queden a vivir y así poder “revivir” estos pueblos y todos los servicios que se prestan en el.

Otro factor para tener en cuenta es el Turismo. Son muchas las personas que utilizan el ferrocarril como método de transporte público para realizar sus viajes de ocio. Este punto está directamente relacionado con el anterior. Si los pueblos se van quedando despoblados, dejan de tener personas que presten servicios por tanto no pueden acoger a turistas. Muchos de estos pueblos se han visto obligados a cerrar sus bares, hoteles incluso tiendas debido a que no existen personas que puedan seguir prestando el servicio. Debido a este motivo, han dejado de ser visibles para el turismo. Si los pueblos y localidades consiguen aumentar su población y recuperar sus servicios o crearlos desde cero, aumentaría el número de viajeros que tiene la línea. Con este aumento de viajeros la línea podría lograr cubrir sus propios gastos e incluso podría llegar a tener beneficios y podría dejar de estar en el punto de vista de los gobiernos y directivos de RENFE. Ya no supondría un problema tener que seguir manteniendo una línea que año tras año ha presentado pérdidas y, por tanto, ha disminuido el beneficio global de la empresa.

Por otro lado, se encuentra la Obligación de Servicio Público. La Obligación de Servicio Público (OSP) se declara para aquellas líneas que, a pesar de presentar pérdidas en sus resultados, deben continuar prestando el servicio. El ferrocarril es un servicio público para el transporte de viajeros, por este motivo no se deberían dejar de prestar servicios por este medio de transporte. En el Acuerdo del año 2019, que puede verse en el Anexo III, se declara la obligación de prestar servicio porque las personas que viven en esas localidades, por pocas que sean, tienen el derecho de recibir ese servicio público, como es el transporte por ferrocarril. Años anteriores a este acuerdo, en el año 2013, se publicó un documento en el cual se exponían las líneas y los horarios que quedan excluidas de esta obligación de servicio público. Como es lógico la línea Madrid – Valencia – Cuenca se ve afectada puesto que, como se observa en el Anexo IV se reduce en tres la frecuencia con la que pasan los trenes.

Estamos hablando de una línea, a pesar de su historia en los ferrocarriles, ha dejado de ser rentable. Además, ha sido declarada Obligación de Servicio Público, pero aun así no ha sido suficiente. A pesar de esta obligación, se han ido reduciendo su horario ya que se han ido excluyendo frecuencias de esta obligación de continuar prestando este servicio. A la vista de esto que, cuando una frecuencia ha quedado excluida de la Obligación de Servicio Público, se ha terminado suprimiendo porque RENFE ya no tiene la obligación de continuar prestando el servicio en esos horarios.

Además, RENFE se enfrenta a la posibilidad de que aparezca una nueva empresa que decida sacar rentabilidad a esta línea. En la actualidad esto ya ha sucedido en otras líneas y con precios muy por debajo de los que ofrece RENFE. En el caso de que esto sucediera con esta historia línea y RENFE quisiera continuar con el liderazgo en esta línea, debe mejorar mucho su servicio. Pero no hay ningún indicio que haga pensar que la situación de esta línea va a mejorar.

Es una línea abocada a su cierre, ya que cuando deje de ser obligatorio prestar el servicio por esta línea, RENFE no continuará prestándolo porque no existe documento que le obligue a hacerlo. Con la reducción de los horarios ya comenzó el principio del fin de esta línea y continúa con la poca visibilidad que tiene para los gobiernos esta línea que en el pasado fue tan importante y utilizada. Para lograr que la línea acabe olvidada, no es necesario cerrar, ha bastado con la poca inversión que ha llevado a cabo en este recorrido y con la aparición de una línea que recorre el mismo trayecto. La línea ha caído en desuso no solo por la despoblación sino por la falta de inversión. Para que las personas quieran residir en esas localidades debe existir una buena conexión ferroviaria y un servicio de calidad. Para que el servicio sea de calidad, deben existir suficientes viajeros para que la línea vuelva a ser rentable y obtenga beneficios. Es un círculo al que nadie se atreve a dar solución, quizás por que no interesa y el objetivo es terminar cerrando la línea. El cierre de la línea supone muchas pérdidas para los pueblos que recorre y no solo económicos, sino también sociales. Las personas no buscan vivir en un pueblo poco comunicado.

La línea llegará a su fin de la misma forma que lo hará el derecho de los residentes en esas localidades al servicio público ferroviario. La línea caerá en el olvido de la misma forma que están cayendo en el olvido los pueblos de "La España Vacía" y que terminarán vacíos por completo. La línea será un recuerdo de tiempos mejores y así lo recordarán las localidades que han disfrutado de ella.

BIBLIOGRAFÍA

Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario. *Boletín Oficial del Estado*, 276, de 18 de noviembre de 2003, pp. 40532-40562

Ley 38/2015, de 29 de septiembre del sector ferroviario. *Boletín Oficial del Estado*, 234, de 30 de septiembre de 2015, pp-88533-88634

Directiva del Consejo, de 29 de julio de 1991, sobre el desarrollo de los ferrocarriles comunitarios. *Diario Oficial de las Comunidades*, 237, de 24 de agosto de 1991, pp.24-28

Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, pp. 29313-29424

ADIF. (2021). Obtenido de MINISTERIO DE FOMENTO :
<http://prensa.adif.es/ade/u08/GAP/Prensa.nsf/Vo000A/4B6A356171597CDEC125865700666B0C?OpenDocument>

ALSA. (2021). Obtenido de <https://www.alsa.es/destino/valencia>

Arenillas, J. (s.f.). Mas sobre el nuevo material de renfe. Vialibre, 19-22.

Ayuntamiento de Huete. (2021). Recuperado el 25 de Junio de 2021, de La Alcarria Es Más: <http://alcarriaemas.com/>

Bautista, A. C. (2011). *Economía de la Empresa (Vol. 2)*. España: SM.

Bustos, M. (21 de Mayo de 2013). Madrid-Cuenca-Valencia condenado a muerte por Fomento. *Trenvista*.

C. O. (2020). FSC-CCOO Ferroviario. Recuperado el 23 de Junio de 2021, de FSC-CCOO Ferroviario:
<https://ferroviario.fsc.ccoo.es/0a4e9b3a670219c1360f64d2cd7c3699000050.pdf>

Cadena SER. (21 de Febrero de 2021). Recuperado el 15 de Junio de 2021, de Cadena SER Toledo:
https://cadenaser.com/emisora/2021/02/21/ser_toledo/1613896438_106584.html

Docutren. (2005). Obtenido de https://www.docutren.com/Expoter/documentos/06-AutomotresDiesel-592_VL2005.pdf

Federacion Castellano Manchega de Amigos del Ferrocarril. (s.f.). Recuperado el 23 de diciembre de 2020, de <http://www.fcmaf.es/Ferrocarriles/310.htm>

Fernández Jáñez, J. (mayo de 2012). Analisis de los datos de tráfico del primer año de explotacion de línea de alta velocidad de Madrid a Valencia. 360. *Revista de alta velocidad*, 2, 57-71.

- Fernández, M. (05 de Octubre de 2018). El ferrocarril en España. La Vanguardia.
- Forcén, F. (2020). Mi estación. Obtenido de <https://miestacion.es/linea/135/RENFE/Madrid-Cuenca-Valencia.html>
- Guerras Martin, L. A., & Navas Lopez, J. E. (2015). La dirección estratégica de la empresa (Vol. 5ª Edición). Navarra, España: Civitas.
- HOSTERLTUR. (8 de Mayo de 2020). Recuperado el 29 de Junio de 2021
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). Recuperado el 19 de Junio de 2021, de Cifras oficiales de población: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2869&L=0>
- Kiziryan, M. (2015 de Abril de 2015). Economías de Escala. Recuperado el 29 de Junio de 2021, de Economipedia.com.
- Libertad Digital. (22 de Julio de 2012). RENFE: del monopolio auspiciado en la postguerra a la liberalización. Libertad Digital.
- Marco, A. (Diciembre de 2010). Siglo y medio de ferrocarriles uniendo Madrid y la costa levantina. Via libre, 115-130.
- Mas Ivars, M., Perez Garcia, F., Uriel Jimenez, E., Benages Candan, E., & Ucarella Tormo, V. (2015). CAPITAL PUBLICO EN ESPAÑA: Evolucion y distribucion territorial (1900-2012). Bilbao, España: Fundacion BBVA.
- Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. (2018). Obtenido de https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/evo_2018_2.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (7 de junio de 2018). Recuperado el 29 de Junio de 2021, de Sede Electrónica del Ministerio: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/shpcarburantes/>
- MONBUS. (2021). Obtenido de <https://www.monbus.es/es/rutas-puntos-de-venta/103/viajar-cuenca-valencia>
- Muñoz Rubio, M. (Diciembre de 2016). Renfe, 75 años de historia (1941-2016). Via Libre(1), 1-40.
- Naciones Unidas . (2015). Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Reglamento Circulación Ferroviaria. (s.f.). Sevilla: CREATE HUMAN REOSURCES S.L.
- RENFE. (2015). Recuperado el 27 de Mayo de 2021, de RENFE: <https://www.renfe.com/es/va/grup-renfe/grup-renfe/flota-de-trens>
- RENFE. (2020). Obtenido de https://venta.renfe.com/vol/search.do?c=_ZTTm
- REVISTA80DIAS.ES. (26 de Diciembre de 2014). El precio del billete de tren ha subido un 33% entre 2008 y 2014. REVISTA80DIAS.ES.

Rodero, M. (2 de Agosto de 2020). Descubrir. Obtenido de <https://www.descubrir.com/renfe-la-historia-de-los-ferrocarriles-en-espana/>

Sainz de Vicuña Ancin, J. M. (2012). El plan de marketing en la práctica (Vol. 17ª Edición). Madrid, Madrid, España: ESIC.

Santamaría Pastor, J. A. (2018). En J. A. Santamaría Pastor, Principios de Derecho Administrativo General II (págs. 275-276). Madrid: iustel.

Valenpedia La Hemeroteca Valenciana. (2014). Obtenido de Las Provincias : http://valenpedia.lasprovincias.es/historia-valencia/1947/se_inaugura_el_tren_madrid_valencia_que_recorre_401_kilometros

Wefer. (2011). Recuperado el 29 de Diciembre de 202, de RENFE: <https://wefer.com/w4/kw4-renfe.htm>

Wikipedia. (2021 de junio de 12). Recuperado el 28 de junio de 2021, de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Serie_592_de_Renfe#Caracter%3ADsticas

Wikipedia. (2009). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Red_ferroviaria_espa%C3%B1ola

ANEXOS

ANEXO I



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



A partir del 5 de abril

Renfe establece un servicio por carretera para los viajeros de los trenes de Media Distancia entre Utiel y Cuenca

- La compañía programa tres servicios de autobús con paradas en todas las estaciones intermedias

Cuenca, 30 de marzo de 2021 (Renfe). Renfe establece un servicio por carretera para los viajeros de los trenes de Media Distancia que unen Utiel con Cuenca, a partir del próximo 5 de abril. Con motivo del corte de la línea a causa de los daños en la infraestructura provocados por la borrasca Filomena, y con el fin de garantizar la movilidad de los viajeros, la compañía programa un plan de transporte en autobús entre Utiel y Cuenca, con parada en todas las estaciones intermedias.

Los viajeros de los trenes de Media Distancia de la línea, se desplazarán en tren en los trayectos entre València Nord y Utiel, y entre Cuenca, Aranjuez y Madrid, realizando transbordo en las estaciones de Utiel y Cuenca para desplazarse por carretera en ese tramo. La duración del recorrido oscila entre 2h10' y 2h25'.

Parada del autobús en poblaciones con parada distinta a la estación

Las Cuevas de Utiel	Carretera CV-470 Camporrobles-Las Cuevas 2
Camporrobles	Carretera CV-470
Villora	Carretera CV-470, parada autobús
Yemeda-Cardenete	Carretera CV-470, Cardenete
Carboneras	Estación, acceso C/Carretera Camporrobles,66
Cañada del Hoyo	Parada autobús

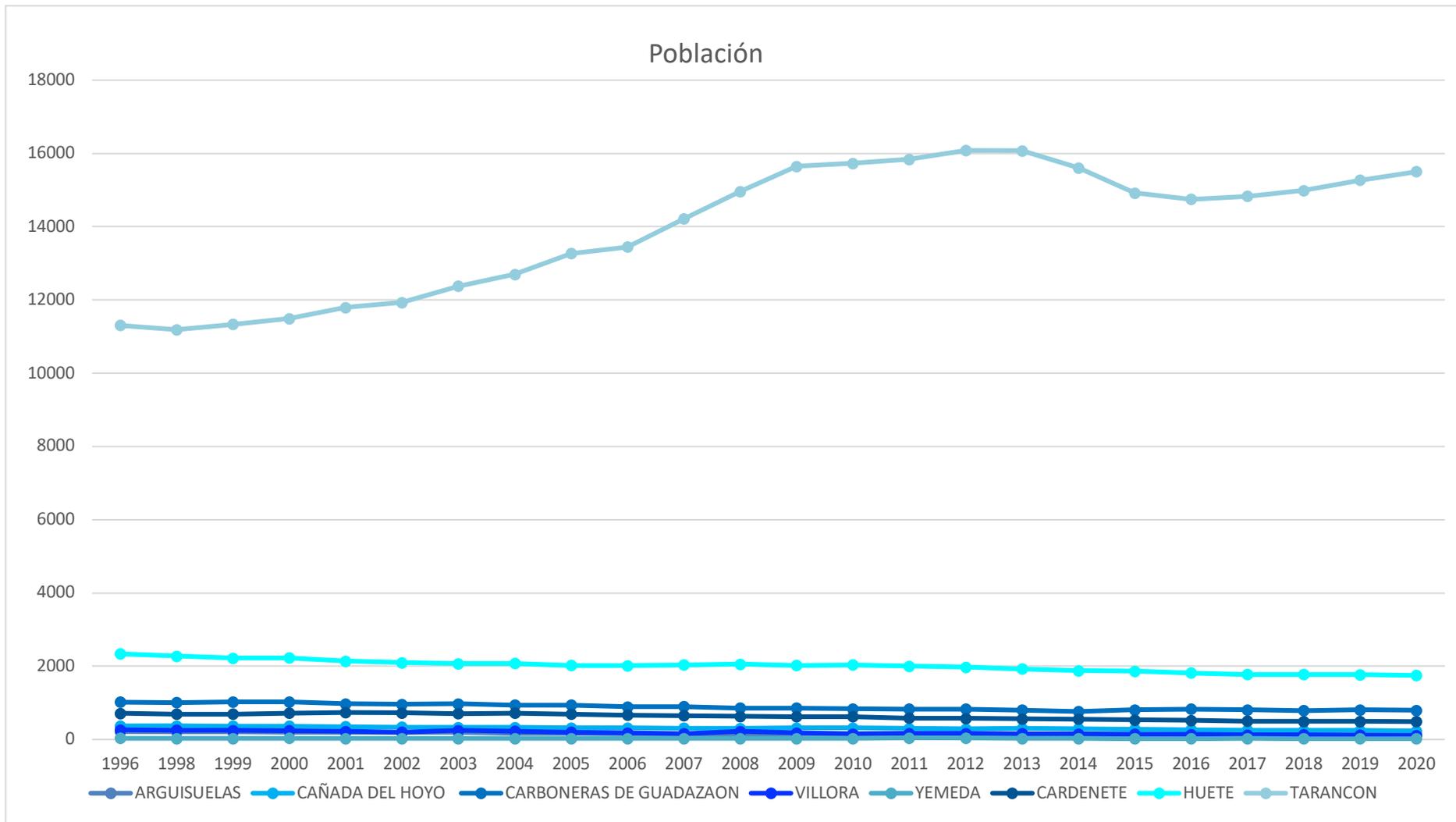
En las estaciones de Utiel, Arguisuelas y Cuenca, el autobús tendrá parada en la misma estación.

La compañía recuerda a todos los usuarios de los servicios de transporte la obligatoriedad del uso de mascarillas tanto en los trenes como en los autobuses.



ANEXO II

Población



ANEXO III



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE

REF.:

REF.C.M.:

DENOMINACIÓN

ACUERDO COMPLEMENTARIO N.º 1 POR EL QUE SE AMPLÍAN Y MODIFICAN LAS OBLIGACIONES DE SERVICIO PÚBLICO CONTEMPLADOS EN EL ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS DE 15 DE DICIEMBRE DE 2017, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS OBLIGACIONES DE SERVICIO PÚBLICO CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE VIAJEROS COMPETENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO EN LA RED FERROVIARIA DE INTERÉS GENERAL.

El Reglamento (CE) 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, regula el régimen de los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera.

De conformidad con lo que dispone el citado Reglamento (CE) 1370/2007 y lo dispuesto en el artículo 59.1 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre del sector ferroviario, el Consejo de Ministros, mediante Acuerdo de 15 de diciembre de 2017 acordó declarar sujetos a obligaciones de servicio público determinadas relaciones de servicios ferroviarios de viajeros, competencia de la Administración General del Estado, prestados por la sociedad mercantil estatal RENFE VIAJEROS, S.A. en la Red Ferroviaria de interés General.

En dicho Acuerdo se contempla expresamente que *"En los casos en que entre en servicio una nueva infraestructura, o se produzca una mejora significativa de velocidad en una infraestructura existente que pueda tener un efecto relevante sobre la demanda, se analizará la conveniencia de establecer nuevas relaciones OSP que cumplan con los criterios establecidos en la presente declaración.*

Para realizar esta declaración, se deberá realizar una revisión de los servicios prestados en las relaciones OSP preexistentes sobre líneas convencionales coincidentes total o parcialmente, así como la posible necesidad de declarar nuevas relaciones de Obligación de Servicio Público para atender determinados tráficos afectados, al pasar a ser prestados en la nueva infraestructura."

Habiendo entrado en servicio una nueva infraestructura de alta velocidad en el tramo Antequera-Granada, y una vez analizadas las relaciones de servicios de OSP afectadas por la misma, mediante el presente Acuerdo Complementario se amplía la relación de obligaciones de servicio público con la inclusión de nuevos servicios de Alta velocidad Media Distancia (AVANT) en la red Altas Prestaciones, y se modifican determinados servicios de "Media Distancia" prestados en la red de ancho convencional, que se van a ver afectados.

Los nuevos servicios cumplen los criterios generales establecidos en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2017. Los servicios AVANT presentan índices de aprovechamiento superiores al 30% y los servicios de Media Distancia Convencional superan el índice de aprovechamiento del 15%.

De acuerdo con lo expuesto, previo informe de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, a propuesta del Ministro de Fomento, el Consejo de Ministros adopta el siguiente

ACUERDO

PRIMERO.- Se aprueba, la inclusión como obligaciones de servicio público de los siguientes servicios Alta velocidad Media Distancia (AVANT) en la red Altas Prestaciones competencia de la Administración General del Estado:

- Sevilla-Córdoba-Granada
- Málaga-Granada

Por tanto, quedan sujetos a obligaciones de servicio público los servicios de Alta velocidad Media Distancia (AVANT) prestados en la red Altas Prestaciones, competencia de la Administración General del Estado que se relacionan en el Anexo III.



SEGUNDO.- Se modifican las siguientes obligaciones de servicio público de Media Distancia prestados en la red de ancho convencional, competencia de la Administración General del Estado:

- Granada-Algeciras pasa a ser Antequera-Algeciras
- Sevilla-Granada-Almería pasa a ser Granada-Almería.

Por tanto, quedan sujetos a obligaciones de servicio público los servicios de Media Distancia prestados en la red de ancho convencional, competencia de la Administración General del Estado que se relacionan en el Anexo II.

TERCERO.- Se sustituye el anexo II (Relación de servicios ferroviarios competencia de la Administración General del Estado prestados bajo la denominación de "Media Distancia" en la red de ancho convencional, que quedan sujetos a obligación de servicio público) y el anexo III (Relación de servicios ferroviarios competencia de la Administración General del Estado prestados bajo la denominación de "Alta velocidad Media Distancia" (AVANT), prestados en la red Altas Prestaciones, que quedan sujetos a obligación de servicio público) del Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2017 por los Anexos II y III incluidos en este Acuerdo.

Elévese al Consejo de Ministros
EL CONSEJO DE MINISTROS
aprobó la presente
propuesta en su reunión
del día **30 AGO. 2019**
LA MINISTRA SECRETARIA

Madrid,
EL MINISTRO DE FOMENTO


José Luis Abalos Meco



ANEXO II

Relación de servicios ferroviarios competencia de la Administración General del Estado prestados bajo la denominación de "Media Distancia" en la red de ancho convencional, que quedan sujetos a obligación de servicio público.

- A CORUÑA FERROL	- MÁLAGA-RONDA
- A CORUÑA-LUGO-MONFORTE-ORENSE	- MEDINA DEL CAMPO-LEÓN
- A CORUÑA-SANTIAGO DE COMPOSTELA	- MIRANDA DE EBRO-VITORIA
- A CORUÑA-VIGO	- MURCIA-CARTAGENA
- ALBACETE-VALENCIA	- PAMPLONA-VITORIA
- ALCAZAR SAN JUAN-BADAJOS	- PONTEVEDRA-VIGO
- ALCAZAR SAN JUAN-CIUDAD REAL	- SALAMANCA-PALENCIA
- ALCAZAR SAN JUAN-ALBACETE-VALENCIA	- SALAMANCA-VALLADOLID
- ALICANTE-VILLENA	- SALAMANCA-VALLADOLID-ZARAGOZA
- ALMERÍA-LINARES BAEZA	- SANTIAGO DE COMPOSTELA-OURENSE
- ANTEQUERA-ALGECIRAS	- SANTIAGO DE COMPOSTELA-O CARBALLINO
- BARCELONA-VALENCIA	- SANTIAGO-VIGO
- BURGOS-VITORIA-PAMPLONA	- SEVILLA-CÁDIZ
- CABEZA DE BUEY-VILLANUEVA-BADAJOS	- SEVILLA-CÓRDOBA
- CASTELLÓN-VINAROS	- SEVILLA-HUELVA
- CERCEDILLA-SEGOVIA	- SEVILLA-JAÉN
- CIUDAD REAL-ALCÁZAR-VALENCIA	- SEVILLA-MÁLAGA
- CIUDAD REAL-ALICANTE	- SEVILLA-MÉRIDA
- CÓRDOBA-JAÉN	- SEVILLA-OSUNA
- GRANADA-ALMERÍA	- VALENCIA-ALICANTE
- LEÓN-GIJÓN	- VALENCIA-ALICANTE-MURCIA
- LEÓN-PONFERRADA	- VALENCIA-ALICANTE-MURCIA-CARTAGENA
- MADRID-ALBACETE	- VALENCIA-TORTOSA
- MADRID-ALCÁZAR DE SAN JUAN	- VALENCIA-XÁTIVA-ALCOY
- MADRID-ARCOS DE JALÓN	- VALLADOLID-ÁVILA
- MADRID-PLASENCIA-CÁCERES-BADAJOS	- VALLADOLID-MIRANDA DE EBRO
- MADRID-PUERTOLLANO-MÉRIDA-BADAJOS	- VALLADOLID-PALENCIA-LEÓN
- MADRID-CÁCERES	- VALLADOLID-ZAMORA-PUEBLA DE SANABRIA
- MADRID-CIUDAD REAL	- VALLADOLID-SANTANDER
- MADRID-CUENCA-VALENCIA	- VIGO-OURENSE
- MADRID-JAÉN	- VIGO-OURENSE-MONFORTE-PONFERRADA-LEON
- MADRID-ÁVILA	- VIGO-TUI
- MADRID-LEON	- VILLARRUBIA-CÓRDOBA-RABANALES-ALCOLEA
- MADRID-LEÓN-PONFERRADA	- VINARÓS-ULLDECONA
- MADRID-MÉRIDA	- VITORIA-IRÚN
- MADRID-MÉRIDA-ZAFRA-HUELVA	- ZARAGOZA- CALATAYUD-ARIZA- ARCOS DE JALÓN
- MADRID-PLASENCIA	- ZARAGOZA-BARCELONA
- MADRID-ÁVILA-SALAMANCA	- ZARAGOZA-JACA-CANFRANC
- MADRID-GUADALAJARA-SIGÜENZA	- ZARAGOZA-CASPE
- MADRID-SORIA	- ZARAGOZA-CASTEJÓN DE EBRO
- MADRID-TALAVERA	- ZARAGOZA-CASTEJÓN-LOGROÑO
- MADRID-VALLADOLID	- ZARAGOZA-CASTEJÓN-PAMPLONA
- MADRID-VALLADOLID-PALENCIA	- ZARAGOZA-HUESCA
- MADRID-VALLADOLID-VITORIA	- ZARAGOZA-MONZÓN-LLEIDA
- MADRID-ZARAGOZA	- ZARAGOZA-TERUEL-VALENCIA

Por razones de eficiencia en la explotación, se podrán realizar servicios con orígenes-destino diferentes a los indicados en la anterior relación, tanto por la realización de trenes que supongan la yuxtaposición de dos relaciones, como la realización de recorridos inferiores, siempre que los orígenes/destino figuren incluidos en la relación declarada.



ANEXO III

Relación de servicios ferroviarios competencia de la Administración General del Estado prestados en la red **Altas Prestaciones** bajo la denominación de "Alta velocidad Media Distancia" (AVANT), que quedan sujetos a obligación de servicio público.

- MÁLAGA-CÓRDOBA-SEVILLA
- MADRID-SEGOVIA-VALLADOLID
- MADRID-TOLEDO
- MADRID-CIUDAD REAL-PUERTOLLANO
- CALATAYUD-ZARAGOZA
- LLEIDA-BARCELONA
- ORENSE-SANTIAGO-A CORUÑA
- BARCELONA-FIGUERES
- REQUENA-VALENCIA
- MADRID-SALAMANCA (*)
- MADRID-CUENCA (*)
- SEVILLA-CÓRDOBA-GRANADA
- MÁLAGA-GRANADA

(*) Sólo se declaran sujetos a obligaciones de servicio público los servicios prestados a viajeros recurrentes mediante la utilización de títulos multiviaje. La recurrencia mínima que deben tener estos títulos es de 10 viajes en un plazo máximo de 45 días.

ANEXO IV

CIRCULACIONES NO CONSIDERADAS OSP SEGÚN EL AVANCE PROVISIONAL DEL 07 DE MARZO
 "PROCESO DE DECLARACIÓN DE OBLIGACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO
 MEDIA DISTANCIA CONVENCIONAL"

- **ANDALUCIA**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL.	CIR/SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Sevilla – Llerena	13431	18.41	7	14
Llerena – Sevilla	13430	07.10	7	
Huelva – Jabugo	13089	19.30	6	20
	13085	14.00	4	
Jabugo – Huelva	13084	07.30	6	
	13086	17.24	4	
Algeciras – Ronda	13079	19.00	6	12
Ronda - Algeciras	13074	07.30	6	
Córdoba – Bobadilla	13068	12.30	7	14
Bobadilla – Córdoba	13067	15.25	7	
Granada – Linares	13091	15.15	7	20
	18335	08.55	3	
Linares – Granada	18334	16.45	3	
	13090	19.40	7	

- **ASTURIAS**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL.	CIR /SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Gijón – León	12100	07.03	5	Eliminan 11 cir. 14 trenes sinergiados con LD.
León – Gijón	12103	19.23	6	

- **CANTABRIA**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL.	CIR /SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Reinosa - Valladolid	18702	07.15	5	5
Valladolid – Santander	18101	09.40	7	¡¡IMPORTANTE!! De los trenes aquí reflejados solo desaparecen 9 circulaciones semanales. 14 trenes sinergiados con LD.
	18103	14.41	7	
	18105	18.12	6	
Santander – Valladolid	18102	14.15	7	
	18104	16.52	6	
	18100	08.20	2	
	16790	17.20	1	

CIRCULACIONES NO CONSIDERADAS OSP SEGÚN EL AVANCE PROVISIONAL DEL 07 DE MARZO
"PROCESO DE DECLARACIÓN DE OBLIGACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO
MEDIA DISTANCIA CONVENCIONAL"

• **CASTILLA LA MANCHA**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL.	CIR /SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Arcos J. - Guadalajara	17405	12.20	7	7
Madrid – Arcos J.	17002	07.00	5	10
Arcos J. - Madrid	17001	06.11	5	
Guadalajara – Sigüenza	17404	15.35	6	13 (18 según documento. Eliminarían 5 cir. más)
Sigüenza – Guadalajara	17407	16.45	7	
Aranjuez – Cuenca	18760	06.10	5	Desaparecen 24 circulaciones. Seguro las del 18760 y 18763. De los tres trenes restantes dos dejarán de circular.
	18766	20.18	7	
Cuenca – Aranjuez	18761	07.05	7	
	18763	13.20	5	
	18765	16.27	7	
Madrid – Cuenca	18766	19.07	7	
Cuenca- Madrid	18761	07.05	7	
	18765	16.27	7	
Cuenca – Valencia	14160	07.35	7	21
Valencia- Cuenca	14501	12.30	7	
	14163	18.14	7	
Madrid – Alcázar	17008	07.13	5	Desaparecen 5 cir. por lo tanto, uno de los dos trenes.
Alcázar – Madrid	18047	05.27	5	
Alcázar - C. Real	17040	11.45	6	Desaparecen 6 cir. por lo tanto, uno de los dos trenes.
C. Real - Alcázar	17043	21.50	6	
Mérida – Puertollano	18777	15.10	5	5 (sab y dom desde Badajoz)
Puertollano – Badajoz	18770	11.40	7	9
Badajoz – Puertollano	18777	14.24	2	

• **CASTILLA Y LEÓN**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL.	CIR /SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Valladolid – Ponferrada	18217	17.47	7	Eliminan 12 cir. 14 trenes sinergiados con LD
Ponferrada – Valladolid	18212	07.04	5	
León – Valladolid	18212	08.53	2	2
Ponferrada – León	12606	17.00	6	Eliminan 13 cir. 14 trenes sinergiados con LD.
León – Ponferrada	12603	13.53	7	
Zamora – Puebla S.	18332	19.04	7	14 (18332 y 18321 continuará circulando entre Vall y Zam). 14 trenes sinergiados con LD.
Puebla S. – Zamora	18321	07.18	7	

CIRCULACIONES NO CONSIDERADAS OSP SEGÚN EL AVANCE PROVISIONAL DEL 07 DE MARZO
 "PROCESO DE DECLARACIÓN DE OBLIGACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO
 MEDIA DISTANCIA CONVENCIONAL"

• **ARAGÓN**

TRAYECTO	Nº TREN	HORA SAL	CIR /SEM TREN	CIR /SEM TRAYECTO
Zaragoza – Jaca	15646	11.56	7	14
Jaca – Zaragoza	15659	16.00	7	
Zaragoza – Teruel	18517	19.17	7	14
Teruel – Zaragoza	18500	06.50	7	
Valencia ↔ Huesca	Los INTERCITY que realizan este trayecto podrían sufrir modificaciones o supresiones.			
Zaragoza – Mora Nova	15308	20.45	7	14
Mora Nova – Zaragoza	15309	05.39	6	
	15311	07.10	1	
Zaragoza – Calatayud	18753	15.05	7	8 (El 18753 es destino Calatayud solo los domingos)
Calatayud – Zaragoza	33752	21.00	1	
Zaragoza – Ariza	18753	15.05	6	13 (18753 vie hasta Arcos J. y 18758 vie y dom desde Arcos J.)
Ariza – Zaragoza	18758	18.07	7	

ANEXO

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Reflexión sobre la relación del TFG con los ODS en general y con el/los ODS más relacionados.

Los ferrocarriles, en concreto las líneas que han dejado de ser eficientes están unidas de una manera u otra a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos objetivos forman parte de la Agenda 2030 y son 17 objetivos en total. Esta agenda fue aprobada en el año 2015, por los Estados Miembros cuyo fin es terminar con la pobreza y proteger el planeta. Estos objetivos se han firmado con la expectativa de lograrse en el año 2030.

En primer lugar, el objetivo número 11, lleva por nombre Ciudades y Comunidades Sostenibles.

“Más de la mitad de la población mundial vive hoy en zonas urbanas. En 2050, esa cifra habrá aumentado a 6.500 millones de personas, dos tercios de la humanidad. No es posible lograr un desarrollo sostenible sin transformar radicalmente la forma en que construimos y administramos los espacios urbanos.

El rápido crecimiento de las urbes en el mundo en desarrollo -como resultado de la creciente población y del incremento en la migración- ha provocado un incremento explosivo de las mega urbes, especialmente en el mundo desarrollado, y los barrios marginales se están convirtiendo en una característica más significativa de la vida urbana.

Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva.” (Naciones Unidas , 2015)

Este objetivo, trata de que en las ciudades se fomente el transporte público. Esto es debido a que las ciudades y sus núcleos urbanos están aumentando y en el futuro todavía lo harán más. Es esta la razón por la que los países deben buscar la forma de fomentar el transporte público en sus ciudades. El aumento de la población que se traslada a vivir en las ciudades supone un aumento en el tráfico de coches por sus calles, de esta forma se dispara la contaminación en el aire

Por otro lado, este objetivo se centra también en reducir las desigualdades entre los diferentes barrios de las ciudades. Con la expansión de los núcleos urbanos se han ido incrementando también los barrios o zonas “marginales”. Como se observa en los datos de la Agenda 2030, alrededor de 828 millones de personas viven en estas zonas en todo

el mundo. Hay que destacar que, en muchas ciudades, el transporte público no llega a estas áreas.

La relación de este objetivo con el tema de este trabajo, estudio de líneas férreas, es la que sigue. En primer lugar, el uso del transporte público. Como se ha dicho anteriormente, los países y sus ciudades deben ayudar a fomentar el transporte público en sus ciudades. Para lograr esto, es importante que se realicen las inversiones necesarias y que sea por igual en todas sus áreas, de lo contrario estarían ayudando al aumento de las desigualdades. Con el fomento del transporte público para moverse en las ciudades favorecerían la disminución de la contaminación porque se reduciría también el uso del transporte privado.

Si suponemos que por cada persona existe un coche, serían 4,5 mil millones de coches que favorecen la contaminación. Mientras que si, la mitad de estas personas, 2,25 mil millones de personas, utilizaran el transporte público en sus movimientos diarios, la contaminación se vería reducida. De esta forma, las ciudades serían más sostenibles, cumpliendo así con lo establecido en el Objetivo 11 de la Agenda 2030.

En segundo lugar, las desigualdades. Las zonas marginales de las ciudades, en muchas ocasiones, no cuentan con un transporte público que llegue hasta ellas. Se vuelve a poner sobre la mesa las inversiones de los gobiernos ya que con ellas se lograría conseguir este objetivo. La inversión por tener transporte público más eficiente, de mejor calidad y que conecte todas las áreas de las ciudades, lograría reducir de alguna manera las desigualdades que existen entre las diferentes zonas. Esto se debe a que las personas, eligen zonas con mejores conexiones de transporte, por lo que las que no las tienen, se quedan excluidas y acaban por convertirse en zonas marginales y en algunas ocasiones desfavorecidas. Si se consiguiera que todas las zonas tuvieran las mismas conexiones de transporte se podría acabar, en este aspecto, con las desigualdades entre las áreas de las ciudades.

Por estos motivos, los países juegan un papel muy importante en el transporte público y es de vital importancia que se hagan las inversiones adecuadas en este sector y así lograr que las ciudades sean más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

El tema de este trabajo, también está unido de alguna manera con el Objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura

“La inversión en infraestructura y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte masivo y la energía renovable son cada vez más importantes, así como también el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética. Otras formas importantes

para facilitar el desarrollo sostenible son la promoción de industrias sostenibles y la inversión en investigación e innovación científicas.

Más de 4.000 millones de personas aún no tienen acceso a Internet y el 90 por ciento proviene del mundo en desarrollo. Reducir esta brecha digital es crucial para garantizar el acceso igualitario a la información y el conocimiento, y promover la innovación y el emprendimiento.” (Naciones Unidas , 2015)

En este sentido, nos tenemos que centrar en el transporte de mercancías por ferrocarril. Los países más desarrollados, deben su progreso económico a su industria, es decir, a las empresas que han establecido sus fábricas en sus ciudades. Para que las empresas se decanten por unos países u otros o por unas ciudades u otras se debe en gran parte a las conexiones de transporte. Por ejemplo, un país que cuente con unas líneas de ferrocarril mejores o con mayor inversión para el transporte de sus materias primas o de sus productos terminados tendrá más industria que uno que tiene unas líneas deficientes.

Es cierto que la inversión en estos términos puede resultar elevada, mantener líneas de ferrocarril puede resultar un gasto bastante elevado. Muchas líneas de mercancías son las mismas líneas que las que transportan pasajeros, pero en cambio otras, por el tipo de carril o por el espesor del carril no lo pueden soportar. Invertir en la mejora de las vías que no pueden soportar el transporte de mercancías, ayuda la industria del país y de las ciudades porque pese a suponer un gasto elevado, el beneficio que obtendrían con la instalación de grandes empresas mundiales, haría frente a estas inversiones. Por estas razones, los ferrocarriles ayudan al fomento de la industria y de las infraestructuras en las ciudades y países. Así se conseguiría que, en muchos países, su productividad aumentara gracias a las infraestructuras. Lo que a priori puede parecer un gasto innecesario en el futuro puede llegar a convertirse en una ventaja competitiva en comparación con el resto de los países.

Por último, es necesario hablar del Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres.

“La vida humana depende de la tierra tanto como del océano para su sustento y subsistencia. La flora provee el 80% de la alimentación humana y la agricultura representa un recurso económico y un medio de desarrollo importante. A su vez, los bosques cubren el 30% de la superficie terrestre, proveen hábitats cruciales a millones de especies y son fuente importante de aire limpio y agua. Además, son fundamentales para combatir el cambio climático.

Cada año se pierden 13 millones de hectáreas de bosques, mientras que la degradación persistente de las tierras secas ha llevado a la desertificación de 3.600 millones de hectáreas, afectando desproporcionadamente a las comunidades pobres.

Mientras que el 15% de la tierra está protegida, la biodiversidad todavía está en riesgo. Cerca de 7.000 especies de animales y plantas han sido objeto del comercio ilegal. El tráfico de vida silvestre no solo erosiona la biodiversidad, sino que crea inseguridad, alimenta el conflicto y alimenta la corrupción.

Se deben tomar medidas urgentes para reducir la pérdida de hábitats naturales y biodiversidad que forman parte de nuestro patrimonio común y apoyar la seguridad alimentaria y del agua a nivel mundial, la mitigación y adaptación al cambio climático, y la paz y la seguridad.” (Naciones Unidas , 2015)

Tanto las líneas de ferrocarril como las carreteras se han construido en zonas o áreas que anteriormente eran bosques o montañas. Muchas de estas zonas no están protegidas por ninguna ley, pero si forman parte de la flora de nuestro país. Por eso, en lo que hace referencia a las líneas de ferrocarril la gran mayoría de ellas pasan por parte de los bosques y de la flora de nuestro país. Por eso, para lograr conseguir este objetivo, sería importante tener líneas de calidad. Esto quiere decir que en lugar de destinar el dinero a realizar nuevas líneas que sigan afectando a los ecosistemas españoles, deberían destinar este dinero a mejorar las máquinas, los trenes o las vías existentes. Otra opción para ayudar a nuestro ecosistema sería buscar nueva utilidad a las vías que por cualquier motivo no se puedan utilizar para el transporte de pasajeros pero que quizás si puedan ser utilizadas para el transporte de mercancías. De esta forma se conseguiría tener unos trenes y unas vías mejores y más rápidas sin tener para ello, que construir vías nuevas y continuar destruyendo el ecosistema.

También es importante hablar del combustible. Actualmente en nuestro país, los trenes son eléctricos, pero hay otra gran parte de los tipos de trenes que mueven mediante motores que necesitan derivados del petróleo para su funcionamiento. Incentivar el uso de energías renovables para todos los trenes también es cuidar los ecosistemas. Así, procurando cuidar y mejorar las vías y trenes ya existentes, procurando dar una nueva utilidad a las vías más antiguas o promoviendo los trenes que funcionen con energías renovables y dejando atrás las energías no renovables, los países estarían contribuyendo a alcanzar este objetivo. Pero no solo se debe hacer con el fin de conseguir este objetivo sino también para cuidar nuestro ecosistema.