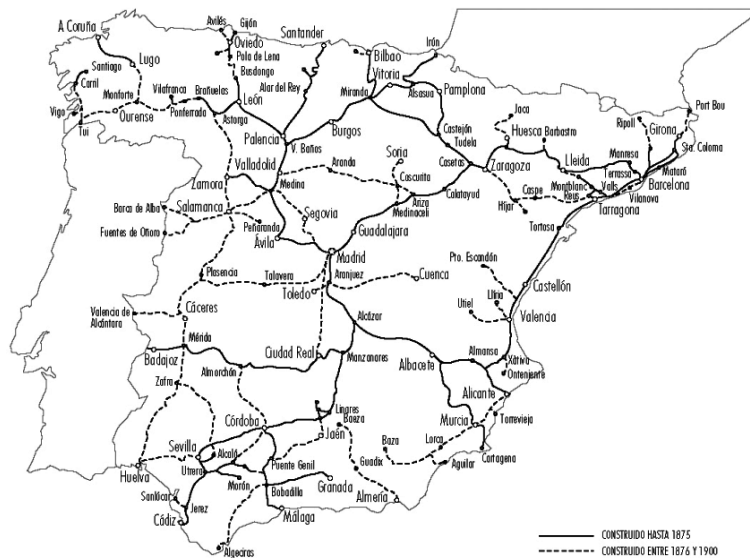


## 1. LA APARICIÓN DEL FERROCARRIL EN GALICIA

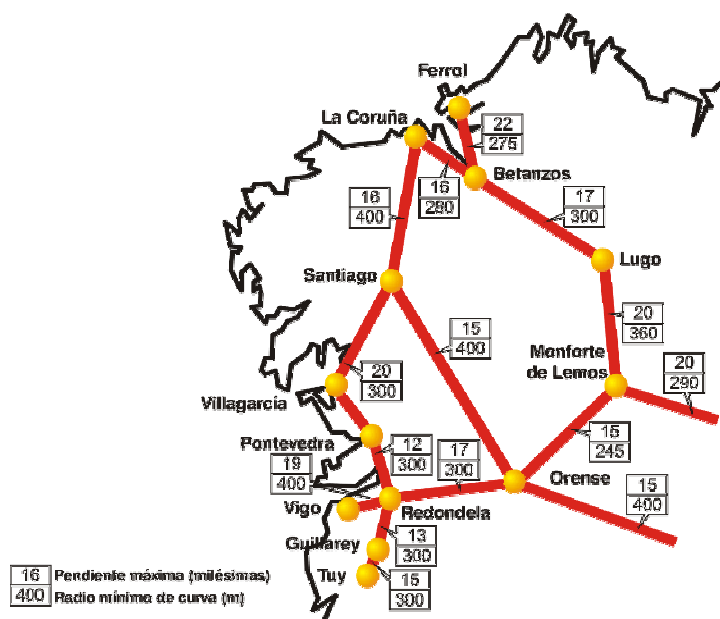
El ferrocarril aparece con singular retraso con respecto a otras regiones españolas. La primera línea en Galicia fue inaugurada en 15 de septiembre de 1873 entre Santiago y Carril, es decir, 25 años después de ponerse en operación los servicios entre Barcelona y Mataró. Este retraso en la construcción de la red ferroviaria gallega puede constatarse a través de la siguiente figura:



En general, el trazado de la red ferroviaria gallega manifiesta claramente las dificultades orográficas que fue preciso vencer y la falta de capital para poder superarlas y conseguir trazados con visión de futuro. Así lo demuestran las palabras de Manuel Tabuena, autor en 1875 de un proyecto reformado de la línea Monforte-Ourense, al referirse al proyecto original:

*“Creemos que en el caso actual se debe sacrificar el aspecto regular de la planta, que al fin y al cabo es cuestión técnica y de lujo, al buen empleo del capital y consiguiente economía en la ejecución de las obras”.*

Si bien el Pliego de Condiciones Generales de 1856 admitía radios mínimos de 400 m y excepcionales de 350 m, pendientes máximas de 15 milésimas, en la red ferroviaria gallega no son infrecuentes radios de 300 m y pendientes superiores a 15 milésimas. Es precisamente la línea Ferrol-Betanzos la que ostenta el triste récord de máximo desnivel, con 22 milésimas, como se puede apreciar en la figura.



Esta escasa visión de futuro en el trazado de las líneas ferroviarias gallegas se mantuvo hasta en las últimas construidas, a comienzos de la segunda mitad del s. XX.

Los últimos tramos construidos en Galicia corresponden a la línea que une Puebla de Sanabria con Santiago, vía Ourense, abierta al tráfico en 1958; su trazado, con curvas de 400 m de radio que limitan la velocidad a 90-105 km/h, pone bien de manifiesto la adopción de unos criterios propios de comienzos del siglo XX.

## 2. LA ACTUAL INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA EN GALICIA

En Galicia existen actualmente 891 km de vías explotadas por RENFE y 153 de vía de FEVE.

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia	España
km de vía	260	192	198	241	891	12 310
Estaciones	45	23	30	38	136	1736
Habitantes	1 111 886	361 782	343 768	919 934	2 737 370	41 692 558
km <sup>2</sup>	7 951	9 856	7 273	4 495	29 575	505 986
km/1.000 hab.	0.23	0.53	0.58	0.26	0.33	0.30
km/1.000 km <sup>2</sup>	33	19	27	54	30	24



La red ferroviaria de RENFE en Galicia se caracteriza por tener los siguientes problemas:

- las conexiones con el resto de la Península son limitadas y muy mejorables.
- Una red especialmente sinuosa, incluso para la media peninsular, puesto que incluye aproximadamente el 40% de las curvas de radio menor o igual de 300 m y casi el 20% de las curvas de radio menor o igual a 500 m de toda la red de RENFE, siendo su longitud tan sólo en 7,2% del total.
- Una red con pendientes pronunciadas; todas las líneas cuentan con pendientes superiores o iguales a 15 milésimas.

- d) Una red salpicada por 243 túneles, que suponen una longitud de 78 km sobre los 375 km de túneles que tiene la totalidad de la red de RENFE.
- e) Como consecuencia de todo lo anterior, se trata de una red en la que se desarrollan velocidades reducidas, con tramos en los que la velocidad máxima no supera los 80 km/h; todo ello penaliza los tiempos de viaje, haciendo poco competitiva la oferta de transporte de viajeros. A modo de ejemplo, la velocidad comercial del servicio más rápido entre A Coruña y Lugo es de 63 km/h y, entre Vigo y Ourense es de 79 km/h.
- f) Una red muy poco electrificada, con una única línea electrificada, la de Covas-Monforte-Ourense-Vigo.

### 3. EL REPARTO MODAL EN EL TRANSPORTE URBANO Y METROPOLITANO EN GALICIA: UNA SITUACIÓN DEFICIENTE. LAS CERCANÍAS FERROVIARIAS COMO ALTERNATIVA.

Uno de los problemas principales a los que se enfrentan hoy en día los espacios urbanizados dentro de los países desarrollados es el elevado grado de congestión que se registra en sus vías de comunicación.

En las ciudades gallegas hay suficientes ejemplos de esta inadecuación entre la oferta de infraestructuras y la demanda de movilidad de un modo específico de transporte: el coche.

En cada uno de los dos grandes espacios urbanos de la Galicia litoral, Coruña-Ferrol y Pontevedra-Vigo, residen unos 600.000 habitantes. La complementariedad de las funciones urbanas de estas dos parejas de ciudades y la dependencia de ellas de los núcleos intermedios se traducen en una alta demanda de movilidad y una elevada utilización de las infraestructuras de transporte por carretera, hoy en día con unos claros niveles de saturación.

La inexistencia de servicios mancomunados de transporte público que integren el transporte urbano con el interurbano junto con la falta de diversificación modal explican la situación actual, en donde el coche es el verdadero protagonista. Se perpetúa así un círculo vicioso que genera más y más congestión e impide el desarrollo de modos de transporte alternativos. Entre ellos se encuentra el ferrocarril de cercanías, un medio eficaz, económico, ecológico y moderno capaz de vertebrar espacios de urbanización desarrollados en bajas densidades o áreas de urbanización funcionalmente continuas.

#### 3.1 La marginación de Galicia en la dotación de cercanías ferroviarias

En este apartado intentaremos demostrar cómo Galicia se encuentra marginada en cuanto a la dotación de servicios de cercanías ferroviarias puesto que RENFE no ha creado ninguno de estos servicios en las dos grandes regiones urbanas gallegas.

Hemos de hacer notar que en Galicia sí existe un pequeño servicio de cercanías entre Ferrol y Subía, perteneciente a la línea de FEVE Ferrol-Oviedo, con frecuencias equiparables a un auténtico servicio de cercanías. Aunque FEVE hace extensible la denominación *cercanías* a Cerdido y Ortigueira, las débiles frecuencias diarias nos hacen ver la utilización incorrecta del término.

Las estructuras urbanas que encontramos en la España periférica son, a excepción de Madrid, más complejas que en el interior. A lo largo de las regiones litorales españolas nos podemos encontrar con fenómenos de urbanización en torno a una ciudad central claramente macrocéfala con pequeños núcleos periféricos dependientes (tipo a) o bien un conjunto de ciudades de tamaños más proporcionados que constituyen una especie de conurbación (tipo b).

Desde el punto de vista comparativo parece obvio que los espacios urbanizados Ferrol-A Coruña y Vigo-Pontevedra se encuadran dentro del tipo b por su estructura urbana, y presentan unas características derivadas de su estructura urbana similar a la de áreas en donde existen servicios de cercanías.

Si atendemos a criterios demográficos y económicos, debemos considerar que Ferrol-A Coruña y Vigo-Pontevedra, que reúnen ambas en torno a los 600.000 habitantes, presentan un volumen de población semejante al del espacio guipuzcoano (sobre 550.000 hab.) y claramente superior a los espacios murciano (450.000) y cántabro (300.000 hab.).

Sin centrarnos exhaustivamente en el volumen exacto de población residente en estos espacios urbanos podemos concluir que las dos regiones urbanas gallegas se encuentran marginadas por su desdotación de cercanías ferroviarias en relación con otras áreas españolas de similares características y tamaño. Pero esta marginación se produce también –lo que es más grave– con áreas urbanizadas menos complejas y con una menor problemática, en donde sí existen dichos servicios ferroviarios.

### **3.2 A Coruña-Ferrol y Pontevedra-Vigo: dos regiones urbanas consolidadas dentro del Eje Urbano Atlántico Gallego con una oferta modal de transportes insuficiente.**

#### 3.2.1. El marco territorial.

El esquema territorial que encontramos hoy en día en Galicia se basa en la primacía de las dos provincias litorales, A Coruña y Pontevedra, sobre las dos interiores, Lugo y Ourense.

Dentro de las primeras destaca especialmente el llamado Eje Urbano Atlántico Gallego (EUA en adelante), donde se concentra aproximadamente el 70% de la población autonómica y el 75% del PIB gallego. El EUA se articula en torno a cinco ciudades (Ferrol, A Coruña, Santiago, Pontevedra, Vigo) que pueden ser calificadas como fuertes comparándolas con el resto de los asentamientos. Su diversificación económica es superior a la del resto de Galicia, eminentemente rural, y si nos fijamos en la importancia del sector industrial y, sobre todo, de los servicios como indicadores del desarrollo económico, se confirma la realidad del EUA.

#### 3.2.2. Las regiones urbanas A Coruña-Ferrol y Vigo-Pontevedra.

Como ya hemos visto, estos dos espacios definen sendas regiones urbanas y se configuran como los dos grandes polos de urbanización de la Galicia actual. La concentración de población en torno a las áreas metropolitanas y urbanas no se ve interrumpida en los espacios intermedios de ambos corredores, sino que las altas densidades y la continuidad edificativa son una constante (yo diría que casi una pesadilla).

Son estas dos regiones urbanas dentro de Galicia los espacios que presentan unas características más netamente urbanas, con procesos de desarrollo urbano avanzados (suburbanización, urbanización del campo, etc.) que no se limitan a la clásica ciudad compacta que podemos encontrar en Lugo u Ourense.

#### 3.2.3. Oferta de transporte y demanda de movilidad en las áreas de estudio.

A pesar de la importancia de estas dos áreas urbanas, la oferta modal que encontramos en estos espacios en donde residen en cada una de ellas más de 600.000 habitantes, no es adecuada, por estar basada totalmente en los transportes por carretera. El tren como medio de transporte ideal en las aglomeraciones urbanas, presta un servicio casi testimonial (Regionales RENFE) en el Golfo Ártabro (Coruña-Ferrol) y poco importante en relación con la carretera en el área Vigo-Pontevedra. Esta situación queda bien ejemplificada en las siguientes tablas, donde los valores obtenidos expresan la accesibilidad de una unidad espacial determinada al transporte público. Se basan en la ecuación  $V*N$ , donde  $V$  es el tiempo que transcurre entre la salida del primer autobús o tren y  $N$ , el número de autobuses/trenes diarios.

(insertar las 4 tablas del estudio de Miguel Pazos y explicar los valores superiores del servicio por carretera, la bajísima frecuencia de trenes Ferrol-Coruña y la mayor frecuencia de trenes

injustificada entre Vigo-Pontevedra -18- con relación a Coruña-Ferrol -3- a pesar del mayor volumen de población en esta zona).

Estos indicadores de una fuerte movilidad diaria, con una gran componente por motivos laborales guían la implantación de los servicios ferroviarios en todos los núcleos españoles y extranjeros.

En cuanto al servicio de RENFE entre Ferrol y A Coruña, si bien es cierto que las horas de inicio del servicio se adaptan a la jornada laboral en ambos sentidos, los elevados tiempos de recorrido (sobre una hora y media) juegan en contra del ferrocarril para captar clientes frente al transporte público por carretera.

Recientemente, la introducción de unidades de TRD, con un mayor confort, en esta línea puede suponer un acicate para la recuperación del tren, así como las mejoras realizadas en la vía de cara a la seguridad (sustitución de las traviesas de madera por unas nuevas de hormigón). Sin embargo, los valores de cantidad de servicio seguirán siendo bajos sino se produce una remodelación total en la concepción del servicio y en la dotación de las estaciones.

Esta situación de no operatividad del transporte ferroviario de vía ancha contrasta, sin embargo, con el de vía estrecha. El servicio de FEVE entre Ferrol y Xuvia a lo largo del continuo urbano Ferrol-Narón-Neda es un auténtico tren de cercanías con frecuencias elevadas (28 trenes diarios en días laborables), facilitando la movilidad a lo largo de un espacio eminentemente lineal, articulado en torno a la Ría de Ferrol, y contribuye notablemente a la descongestión de la Carretera de Castilla, eje en torno al cual se articula buena parte del área urbana de Ferrolterra.

(insertar tabla de FEVE)

Sin embargo hay que hacer notar que se trata de una línea de cercanías, no de una red de cercanías, que es lo que demanda la conurbación Ferrol-Coruña para poder hacer frente a los problemas de congestión de la red de carreteras.

Por otra parte, aunque FEVE denomina Cercanías Ferrol-Ortigueira al servicio de trenes de vía estrecha que enlazan estas poblaciones, pasando por Xuvia, San Sadurniño y Cerdido, en realidad los valores de cantidad de servicio que obtenemos confirman que estamos más bien ante servicios de características similares a las de los regionales RENFE, y no deben ser considerados como cercanías, en la medida en que ello implica unas frecuencias mayores y más cantidad de servicio.

En cualquier caso hay que destacar la voluntad de FEVE para crear en un tramo convencional de vía (Ferrol-Oviedo) servicios de cercanías ferroviarias, aprovechando las infraestructuras ya existentes. Esto es, bajo nuestro punto de vista, lo que RENFE debería hacer en los tramos que estamos analizando.

#### 3.2.4. Propuesta de implantación de cercanías en las áreas metropolitanas de A Coruña-Ferrol y Pontevedra-Vigo.

Nos corresponde ahora proponer medidas de actuación para superar una situación en la cual la demanda modal está claramente desequilibrada a favor del automóvil, lo cual se traduce en fenómenos crecientes de congestión en las ciudades y áreas metropolitanas, que redundan en una pérdida de calidad de vida, en un gasto innecesario y en un mayor deterioro del medio ambiente debido a la emisión de gases tóxicos.

Teniendo en cuenta que el nuevo ferrocarril de alta velocidad AVE Atlántico, del cual ya se han comenzado las obras, transcurrirá por un trazado de nueva planta, se plantea el desdoblamiento de la vía en los tramos A Coruña-Ferrol y Pontevedra-Vigo, con el objeto de permitir la circulación de trenes simultáneamente en ambos sentidos.

Los costes de construcción serían muy poco relevantes, teniendo en cuenta que se aprovecharía la explanación de los tramos existentes y sólo habría que añadir un nuevo carril. Asimismo, la construcción de la doble vía aliviaría la circulación de otros tipos de trenes (largo recorrido, de mercancías, etc.). Esto es lo que sucede en los tramos de cercanías de los núcleos de similares características a los de las dos regiones urbanas gallegas –núcleos cántabro, guipuzcoano, murciano-, donde la alta circulación de trenes regionales y de largo recorrido ha sido resuelta mediante una doble vía. Posteriormente se han aprovechado las infraestructuras existentes para crear núcleos de cercanías y dar un mayor rendimiento a las inversiones realizadas.

### 3.2.5. Las estaciones.

En cuanto a las estaciones servidas por estas cercanías ferroviarias, se sugiere la utilización de las ya existentes, puesto que se trata fundamentalmente de aprovechar las instalaciones ferroviarias actuales. Hay que tener en cuenta que muchas de ellas están localizadas en puntos estratégicos accesibles desde áreas suburbanas densamente pobladas (Fene, Perlío y Neda en el caso de la Región Urbana A Coruña-Ferrol).

Una cuestión importante se refiere a las facilidades de acceso y a la dotación de servicios de las estaciones. Siguiendo las tendencias intermodales más recientes, la estación se concibe, en primer lugar, como un punto de intercambio modal y, en segundo, como un lugar donde satisfacer determinados servicios mientras se espera la llegada del tren. Por lo que se refiere al primer punto, ello implicaría concebir la creación de paradas de autobús (urbanos e interurbanos) en la estación de tren, de forma que permitan un tránsito modal ágil y rápido tren-bus o viceversa. Otra cuestión importante sería la habilitación de espacios de aparcamientos disuasorios en las estaciones del tipo de los park and ride, que permitieran estacionar el coche todo el día gratuitamente o previo pago de una cantidad simbólica.

El segundo aspecto hace referencia a la conveniencia de la dotación de servicios comerciales en las estaciones (negocios y comercio). El proyecto Vialia puesto en marcha en Pontevedra muestra cómo una estación puede reunir a la vez la función de terminal de transporte y centro comercial, beneficiándose ambas entre sí.

Otro aspecto importante sería la introducción en las estaciones de ferrocarril de puntos de aparcamiento y alquiler para bicicletas, para facilitar a los usuarios de este medio de transporte la intermodalidad en los desplazamientos demasiado largos para la bicicleta.

Por lo que se refiere a las características del servicio y, en especial a la frecuencia, el tipo de usuarios fundamentales, con movilidad diaria (trabajadores y estudiantes) proporciona las pautas por las que han de regirse. Los servicios habrían de facilitar circulaciones frecuentes que permitiesen a la población concebir el tren como una alternativa real a la carretera. Especialmente en horas punta, el tren debería imponerse al automóvil mediante unas frecuencias muy elevadas, como sucede en el resto de las cercanías ferroviarias españolas. La determinación de estas frecuencias debería hacerse a través de un estudio de movilidad con los medios humanos y técnicos adecuados.