

# Informe 2013

## Observatorio del Ferrocarril en España





# **Observatorio del Ferrocarril en España**

## **Informe 2013**



## CRÉDITOS

### EQUIPO INVESTIGADOR

Iván Palacio  
Luis Eduardo Mesa  
Ángeles Táuler

### COLABORACIÓN

Cristina Caballero  
Alejandro Vargas  
Ignacio González

### INFORMACIÓN / EQUIPOS DE APOYO

Renfe-Operadora  
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)  
Euskotren (ET)  
Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña (FGC)  
Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana (FGV)  
Coto Minero Cantábrico  
Activa Rail  
Continental Rail  
Faprove  
Logitren  
Acciona Rail  
Tracción Rail  
Puertos del Estado



# Índice

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0.1 Introducción</b>                                                                             | <b>9</b>  |
| <b>0.2 Metodología</b>                                                                              | <b>11</b> |
| <b>1. Infraestructura</b>                                                                           | <b>16</b> |
| 1.1 Visión general de las infraestructuras ferroviarias en el año 2013                              | 16        |
| 1.2 Red ferroviaria gestionada por Adif                                                             | 19        |
| 1.2.1 Longitud de las líneas en la red Adif en función de las características de la vía             | 19        |
| 1.2.2 Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio (red Adif) | 22        |
| 1.2.3 Longitud de las líneas de ancho métrico en función del tipo de servicio (red Adif)            | 24        |
| 1.2.4 Modificaciones en estaciones y red Adif 2012-2013                                             | 26        |
| 1.2.5 Evolución y consistencia de la red de ancho ibérico y estándar gestionadas por Adif           | 32        |
| 1.2.6 Utilización de la infraestructura                                                             | 34        |
| 1.2.7 Cánones y costes de servicios de Adif en trenes de viajeros de Renfe-Operadora                | 40        |
| 1.3 Red de FGC                                                                                      | 43        |
| 1.4 Red de FGV                                                                                      | 44        |
| 1.5 Red de ETS                                                                                      | 45        |
| <b>2. Transporte de viajeros</b>                                                                    | <b>49</b> |
| 2.1 Transporte de viajeros de larga distancia                                                       | 49        |
| 2.1.1 Red y estaciones con servicios de larga distancia y AVE                                       | 51        |
| 2.1.2 Transporte realizado en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013                          | 52        |
| 2.1.3 Tráfico de viajeros en servicios de larga distancia y AVE                                     | 54        |
| 2.1.4 Evolución del tráfico de larga distancia y AVE 1941-2013                                      | 56        |
| 2.1.5 Precio medio del billete y percepción media en los servicios de larga distancia y AVE         | 58        |
| 2.1.6 Oferta y producción en servicios de larga distancia y AVE                                     | 59        |
| 2.1.7 Relación entre la oferta y la demanda en servicios de larga distancia y AVE                   | 62        |
| 2.1.8 Velocidad media en trenes de larga distancia y AVE                                            | 64        |
| 2.1.9 Tráfico de larga distancia y AVE por estaciones                                               | 65        |
| 2.1.10 Tráfico de viajeros de larga distancia y AVE por ciudades                                    | 68        |
| 2.1.11 Tráfico de viajeros de larga distancia y AVE en las principales rutas origen-destino         | 70        |
| 2.1.12 Parque de material para servicios de larga distancia y AVE                                   | 72        |
| 2.1.13 Productos para el transporte de viajeros de larga distancia y AVE                            | 74        |
| 2.2 Transporte de viajeros de media distancia                                                       | 82        |
| 2.2.1 Red y estaciones con servicios de media distancia Renfe-Operadora                             | 83        |
| 2.2.2 Transporte realizado por Renfe-Operadora en servicios de media distancia 1993-2013            | 84        |
| 2.2.3 Viajeros y viajeros kilómetro en servicios de media distancia                                 | 86        |
| 2.2.4 Ingresos y precios en servicios de media distancia                                            | 89        |
| 2.2.5 Oferta en los servicios de media distancia                                                    | 91        |
| 2.2.6 Relación entre la oferta y la demanda en servicios de media distancia                         | 92        |
| 2.2.7 Tráfico de media distancia de Renfe-Operadora por estaciones                                  | 94        |
| 2.2.8 Tráfico de media distancia de Renfe-Operadora por ciudades                                    | 96        |
| 2.2.9 Viajeros de media distancia entre las principales rutas origen-destino                        | 98        |
| 2.2.10 Evolución del parque de material de Renfe-Operadora para los servicios de media distancia    | 102       |
| 2.3 Transporte de viajeros de cercanías                                                             | 104       |
| 2.3.1 Cercanías Renfe                                                                               | 104       |
| 2.3.1.1 Transporte realizado en los servicios Renfe sobre la red de ancho ibérico 1994-2013         | 104       |
| 2.3.1.2 Tráfico de cercanías Renfe por estaciones 2006-2013                                         | 106       |
| 2.3.1.3 Tráfico de cercanías Renfe por ciudades 2006-2013                                           | 110       |
| 2.3.1.4 Evolución del parque de material de Renfe-Operadora cercanías                               | 112       |
| 2.3.1.5 Núcleos de cercanías Renfe-Operadora                                                        | 113       |
| 2.3.2 Cercanías Renfe Métrica                                                                       | 124       |
| 2.3.3 Cercanías Euskotren                                                                           | 126       |
| 2.3.4 Cercanías FGV                                                                                 | 128       |
| 2.3.5 Cercanías FGC                                                                                 | 130       |
| 2.3.5.1 Transporte realizado en servicios de cercanías FGC 2006-2013                                | 130       |
| 2.3.5.2 Tráfico de cercanías FGC por estaciones en 2013                                             | 132       |

### 3. Transporte de mercancías 135

|         |                                                                                                  |     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1     | Ámbito del transporte de mercancías                                                              | 135 |
| 3.1.1   | Acceso de las empresas ferroviarias a la RFIG y Redes autonómicas                                | 135 |
| 3.1.1.1 | Empresas ferroviarias y candidatos autorizados sobre la RFIG y empresas ferroviarias autonómicas | 136 |
| 3.1.1.2 | Relevancia de las empresas privadas sobre la RFIG                                                | 138 |
| 3.1.2   | Redes y terminales principales con servicio de mercancías                                        | 140 |
| 3.1.2.1 | Apartaderos particulares para el tráfico de mercancías en la red Adif                            | 141 |
| 3.1.2.2 | Principales instalaciones logísticas terrestres públicas                                         | 143 |
| 3.2     | Indicadores del transporte de mercancías                                                         | 146 |
| 3.2.1   | Principales indicadores del transporte de mercancías                                             | 146 |
| 3.2.1.1 | Tráfico de mercancías por empresas ferroviarias                                                  | 148 |
| 3.2.1.2 | Ingresos y precios medios por tráfico de mercancías en 2013                                      | 151 |
| 3.2.2   | Oferta de servicio y producción                                                                  | 154 |
| 3.2.2.1 | Trenes circulados                                                                                | 154 |
| 3.2.2.2 | Recorrido medio del tren                                                                         | 155 |
| 3.2.2.3 | Trenes.kilómetro                                                                                 | 156 |
| 3.2.2.4 | Toneladas.kilómetro brutas remolcadas                                                            | 157 |
| 3.2.2.5 | Velocidad media circulación                                                                      | 158 |
| 3.2.2.6 | Toneladas brutas                                                                                 | 159 |
| 3.2.3   | Aprovechamiento                                                                                  | 160 |
| 3.3     | Evolución del tráfico de mercancías                                                              | 161 |
| 3.4     | Transporte de mercancías por productos                                                           | 163 |
| 3.4.1   | Tráfico global por productos                                                                     | 163 |
| 3.4.1.1 | Transporte en toneladas netas por productos                                                      | 163 |
| 3.4.1.2 | Transporte en toneladas.kilómetro netas por productos                                            | 164 |
| 3.4.2   | Cuota de mercado por operadores y tipo de producto                                               | 165 |
| 3.4.2.1 | Siderúrgicos                                                                                     | 165 |
| 3.4.2.2 | Graneles                                                                                         | 166 |
| 3.4.2.3 | Multiproducto                                                                                    | 167 |
| 3.4.2.4 | Automóvil                                                                                        | 168 |
| 3.4.2.5 | Vagón completo internacional                                                                     | 169 |
| 3.4.2.6 | Tráfico intermodal nacional                                                                      | 170 |
| 3.4.2.7 | Tráfico intermodal internacional                                                                 | 171 |
| 3.4.3   | Reparto del tráfico por empresas ferroviarias y tipos de productos clasificados NST              | 172 |
| 3.4.3.1 | Clasificación NST, vigente en los años 2005-2007                                                 | 172 |
| 3.4.3.2 | Clasificación NST, vigente desde 2010                                                            | 175 |
| 3.5     | Flujos del tráfico de mercancías                                                                 | 179 |
| 3.5.1   | Vagón completo: flujos provinciales                                                              | 179 |
| 3.5.1.1 | Toneladas netas entradas por provincias                                                          | 179 |
| 3.5.1.2 | Toneladas netas expedidas por provincias                                                         | 180 |
| 3.5.2   | Flujos de tráfico combinado nacional                                                             | 181 |
| 3.5.2.1 | Toneladas netas de transporte combinado entradas por provincias                                  | 182 |
| 3.5.2.2 | Toneladas netas de transporte combinado expedidas por provincias                                 | 182 |
| 3.5.3   | Flujos de tráfico internacional de vagón completo y tráfico combinado                            | 188 |
| 3.6     | Tráfico ferropuerto                                                                              | 190 |
| 3.6.1   | Tráfico con origen o destino a los puertos                                                       | 190 |
| 3.6.1.1 | Distribución de los tráficos portuarios entre modos de transporte                                | 192 |
| 3.6.1.2 | Cuota de ferrocarril sobre el total de mercancías en cada uno de los Puertos del Estado          | 194 |
| 3.7     | Parque de material rodante                                                                       | 195 |
| 3.7.1   | Evolución del parque de locomotoras de línea 2005-2013                                           | 195 |
| 3.7.2   | Evolución del parque de vagones 2005-2013                                                        | 197 |
| 3.8     | Cuota de mercado del transporte de mercancías                                                    | 198 |

### 4. Indicadores socioeconómicos y de sostenibilidad 202

|     |                                                                       |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 | Principales datos del entorno demográfico y económico de España       | 202 |
| 4.2 | Empleo y actividad económica en el ferrocarril                        | 204 |
| 4.3 | Gastos e IPC en el sector ferroviario                                 | 206 |
| 4.4 | Inversiones y Stock de capital ferroviario en España                  | 209 |
| 4.5 | Comparativa de datos ferroviarios de España con otros países Europeos | 214 |
| 4.6 | Sostenibilidad: consumo y emisiones en el transporte ferroviario      | 219 |

## 0.1 Introducción

El Observatorio del Ferrocarril en España (OFE) tiene como misión fundamental recopilar y elaborar información precisa sobre un conjunto de indicadores, elaborados al efecto, que caracterizan la situación y evolución del Sector ferroviario.

Se trata de un proyecto que se desarrolla en la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, al amparo y con la financiación de la Dirección General de Transporte Terrestre del Ministerio de Fomento.

Junto con la Fundación participan en esta iniciativa las Administraciones implicadas en la gestión del Ferrocarril, las Empresas públicas y privadas operadoras del transporte ferroviario, tanto del ámbito estatal como de las Comunidades Autónomas. La multiplicidad de actores garantiza la fiabilidad de la información recopilada y la ecuanimidad en su tratamiento y análisis. Este informe pretende ser una herramienta fundamental de conocimiento y de apoyo para las entidades responsables en la toma de decisiones.

El OFE integra los ámbitos relativos a la infraestructura, al transporte de viajeros y mercancías, los aspectos socioeconómicos y los aspectos medioambientales. Asimismo, sistematiza y homogeneiza la información estadística nacional y europea, y aporta información adicional sobre la demanda actual y tendencias en los nuevos escenarios, incorporando nuevos procesos en el sector así como información ya existente pero no normalizada anteriormente entre las diferentes administraciones. Los indicadores que elabora el OFE son fácilmente interpretables, no redundantes y comparables entre sí y con los indicadores internacionales en uso.

El OFE engloba la totalidad del transporte por ferrocarril excepto los datos correspondientes a metros y tranvías, cuyo tratamiento corresponde al Observatorio de la Movilidad Metropolitana.

El presente Informe anual 2013 presenta una “instantánea” de la situación del sector a 31 de diciembre de 2013, junto con la evolución hasta dicha fecha de los indicadores utilizados:

- Análisis de la situación del sector por productos y por distancias medias recorridas (larga distancia, media distancia y cercanías).
- Evolución de la infraestructura dedicada al tráfico de viajeros: longitud de líneas, utilización, cánones y coste.
- Evolución de la infraestructura ferroviaria dedicada al tráfico de mercancías: longitud de líneas, terminales, utilización, cánones y coste.
- Transporte de viajeros de larga distancia: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.
- Transporte de viajeros de media distancia: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.
- Transporte de viajeros de cercanías: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.

Señalar que en el periodo de desarrollo del presente Informe 2013, el Plan de Racionalización de Servicios Ferroviarios de Media Distancia aprobado el 28 de diciembre de 2012, que definía los servicios ferroviarios de transporte de viajeros de interés general denominados Obligaciones de Servicio Público (OSP), ha concluido con la formalización del Contrato entre Gobierno y Renfe para la prestación de los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril de “Cercanías”, “Media Distancia” y “Ancho Métrico” competencia de la Administración General del Estado (AGE), para el periodo 2013-2015, prorrogables.

El establecimiento de las Obligaciones de Servicio Público en los servicios de transporte ferroviario de viajeros señalados, se ha realizado en cumplimiento del marco legislativo actual y, muy en particular, del Reglamento Comunitario (CE) 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera.

Junto a la OSP, conforman el Mercado de Viajeros, los servicios de transporte de viajeros en trenes de Alta Velocidad y Larga Distancia que se agrupan bajo la denominación “servicios comerciales”.

Indicar también, que en septiembre de 2013, el Consejo de Ministros, ejerciendo las funciones atribuidas en el artículo 169 f) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, autorizó a la Entidad Pública Empresarial Renfe-Operadora a la creación de tres sociedades mercantiles estatales en los términos establecidos en el Proyecto Conjunto de Segregación-Fusión redactado y suscrito por el Consejo de Administración de la Entidad Pública Empresarial Renfe-Operadora en fecha 27 de junio de 2013, y posteriormente aprobado por su Consejo de Administración de fecha 30 de octubre de 2013, mediante la segregación y traspaso en bloque a título de sucesión universal de la unidad de transporte ferroviario de viajeros, de la unidad de transporte ferroviario de mercancías y de la unidad de fabricación y mantenimiento de elementos rodantes respectivamente, todas ellas de la Entidad Pública Empresarial Renfe-Operadora a favor de las tres sociedades beneficiarias de nueva creación Renfe Viajeros, S.A., Renfe Mercancías S.A. y Renfe Fabricación y Mantenimiento, S.A., las cuáles se subrogaron en todos los derechos y obligaciones inherentes al patrimonio segregado.

El Informe 2013, se estructura de acuerdo a la disposición de ediciones anteriores, con el fin de proporcionar el seguimiento y evolución de series e indicadores.

## 0.2 Metodología

En este estudio se considera como red soporte del transporte ferroviario la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), entendiendo por tal, conforme a lo dispuesto por la Ley del Sector Ferroviario (LSF), la red administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) (compuesta por líneas de ancho ibérico - 1.668 mm-, de ancho internacional -1.435 mm- y desde el 1 de enero de 2013 las líneas de ancho métrico anteriormente gestionadas por FEVE) y por las Autoridades Portuarias correspondientes, en los Puertos de Interés General de titularidad estatal.

El enfoque metodológico del Informe se basa en la selección e interpretación de indicadores, siguiendo la línea de instituciones, tanto nacionales como internacionales, más relevantes en distintos campos en los que se han creado este tipo de herramientas para el análisis y prospectiva.

El equipo investigador, integrado por expertos de la FFE y con el apoyo de las empresas que componen su Patronato, ha definido los criterios para la creación de indicadores, las redes de referencia y los tipos de tráfico considerados, que se especifican en los diferentes capítulos de este Informe.

Los indicadores se construyen tomando como base una abstracción cuantificable que permite reflejar el estado y tendencia de un aspecto concreto del Sector en el tiempo. Para caracterizar una variable se han empleado varias magnitudes de referencia, que a su vez han propiciado la creación del indicador que se buscaba.

En la construcción de los indicadores se han considerado como atributos fundamentales:

- Que sean relevantes para el conocimiento del Sector ferroviario en España desde un punto de vista global.
- Que se puedan actualizar conforme a sus características de periodicidad.
- Que sean fácilmente interpretables.
- Que permitan su comparabilidad tanto con indicadores nacionales como internacionales.

Para la realización del presente Informe se han utilizado las Memorias Anuales de las distintas compañías operadoras y administradoras ferroviarias, públicas y privadas, en los distintos periodos de análisis. Además, se ha utilizado información de otras fuentes disponibles y/o elaborada previamente por el Grupo de Investigación de la FFE.

En lo referente a la información del Área Socioeconómica se han consultado bases de datos internacionales como la de EUROSTAT, y nacionales como las del Instituto Nacional de Estadística (INE), y las del Ministerio de Fomento.

Las cantidades económicas se expresan en euros corrientes.

Las unidades y magnitudes de referencia empleadas son las utilizadas comúnmente en el Sector y, en general, están definidas en el “Léxico general de términos ferroviarios”, de la UIC, en el “Diccionario del tren” y en el “Diccionario de tecnología ferroviaria”, de Mario León, editados por la FFE.

Cuando en algún indicador se utilizan términos o conceptos no habituales, son previamente definidos mediante nota metodológica al efecto. De igual forma, al inicio del apartado correspondiente se precisan los criterios seguidos para la definición y discriminación de tráficos de viajeros de larga o media distancia y mercancías o de redes e infraestructuras que soportan dichos tráficos, empleándose, en general, las definiciones y criterios de la Ley del Sector Ferroviario (LSF) y de la Declaración de Red de Adif y las usuales de Renfe y los operadores ferroviarios.

Los datos son presentados en series temporales, los cuales pueden haber sufrido variaciones respecto a informes publicados en años anteriores debido a cambios metodológicos del indicador, o por la actualización de los mismos mediante la información recibida por parte de las empresas ferroviarias y de los organismos colaboradores. En este Informe 2013 las series de datos siempre hacen referencia al último dato estadístico disponible.

Por su relevancia en el periodo de referencia de elaboración de este informe, en relación a las Obligaciones de Servicio Público (OSP), se aportan las siguientes anotaciones:

**Definición OSP:**

Según el Reglamento (CE) N° 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de Octubre de 2007 sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carreteras define “Obligaciones de servicio público” como la “exigencia definida o determinada por una autoridad competente a fin de garantizar los servicios públicos de transporte de viajeros de interés general que un operador, si considerase exclusivamente su propio interés comercial, no asumiría o no asumiría en la misma medida o en las mismas condiciones sin retribución”.

**Definición de Servicios Comerciales:**

Son los servicios que no han sido declarados como Obligación de Servicio Público. Son los servicios denominados Larga Distancia convencional y Alta Velocidad.

**Ámbito OSP:**

Renfe-Operadora recibe del Estado compensaciones por obligaciones de servicio público para la prestación de servicio de viajeros regionales y de cercanías. Las unidades de viajeros de larga distancia y de alta velocidad se gestionan en régimen comercial, de igual forma que la unidad de mercancías, única que pasó a estar sometida a competencia con otros operadores, a partir de 2006.

El 13 de diciembre de 2013 se formaliza el Contrato para la prestación de los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril de “Cercanías”, “Media Distancia” y “Ancho Métrico” competencia de la Administración General del Estado (AGE), sujetos a Obligaciones de Servicio Público en el periodo 2013-2015.

**Relación de núcleos de Cercanías sujetos a OSP:**

Madrid, Asturias, Santander, Bilbao, San Sebastián, Sevilla, Málaga, Cádiz, Valencia, Murcia-Alicante y Zaragoza.

**Relación de servicios ferroviarios de viajeros de Media Distancia competencia de la AGE, prestados sobre la Red Convencional, sujetos a OSP:**

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A Coruña-Ferrol                   | Córdoba-Rabanales                 |
| A Coruña-Lugo-Monforte            | Granada-Algeciras                 |
| A Coruña-Santiago de Compostela   | León-Gijón                        |
| A Coruña-Vigo                     | León-Ponferrada                   |
| Albacete-Valencia                 | Madrid-Albacete                   |
| Alcázar S. Juan-Badajoz           | Madrid-Alcázar S. Juan            |
| Alcázar S. Juan-Ciudad Real       | Madrid-Arcos de Jalón             |
| Alcázar S. Juan-Albacete-Valencia | Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz  |
| Almería-Linares Baeza             | Madrid-Puertollano-Mérida-Badajoz |
| Barcelona-Valencia                | Madrid-Cáceres                    |
| Burgos-Vitoria-Pamplona           | Madrid-Ciudad Real                |
| Cercedilla-Segovia                | Madrid-Cuenca-Valencia            |
| Ciudad Real-Alcazar-Valencia      | Madrid-Jaén                       |
| Ciudad Real-Alicante              | Madrid-Las Navas del Marqués      |
| Córdoba-Jaén                      | Madrid-León                       |

Madrid-León-Ponferrada  
 Madrid-Mérida  
 Madrid-Mérida-Zafra-Huelva  
 Madrid-Plasencia  
 Madrid-Ávila-Salamanca  
 Madrid-SigGenza  
 Madrid-Soria  
 Madrid-Talavera  
 Madrid-Valladolid  
 Madrid-Valladolid-Palencia  
 Madrid-Valladolid-Vitoria  
 Madrid-Zaragoza  
 Málaga-Ronda  
 Medina del Campo-León  
 Miranda de Ebro-Vitoria  
 Monforte-A Coruña  
 Murcia-Cartagena  
 Pamplona-Vitoria  
 Pontevedra-Vigo  
 Salamanca-Palencia  
 Salamanca-Valladolid  
 Salamanca-Valladolid-Zaragoza  
 Santiago de Compostela-Ourense  
 Santiago de Compostela-O Carballiño  
 Santiago-Vigo  
 Sevilla-Cádiz  
 Sevilla-Córdoba  
 Sevilla-Granada-Almería  
 Sevilla-Huelva

Sevilla-Jaén  
 Sevilla-Málaga  
 Sevilla-Mérida  
 Sevilla-Osuna  
 Valencia-Alicante  
 Valencia-Alicante-Murcia  
 Valencia-Alicante-Murcia-Cartagena  
 Valencia-Tortosa  
 Valencia-Átiva-Alcoy  
 Valladolid-Ávila  
 Valladolid-Miranda de Ebro  
 Valladolid-Palencia-León  
 Valladolid-Zamora-Puebla de Sanabria  
 Valladolid-Santander  
 Vigo-Ourense  
 Vigo-Ourense-Monforte-Ponferrada  
 Vinarós-Ulldecona  
 Vitoria-Irún  
 Vitoria-Pamplona  
 Zaragoza-Arcos de Jalón  
 Zaragoza-Barcelona  
 Zaragoza-Jaca-Canfranc  
 Zaragoza-Caspe  
 Zaragoza-Castejón de Ebro  
 Zaragoza-Castejón-Logroño  
 Zaragoza-Castejón-Pamplona  
 Zaragoza-Huesca  
 Zaragoza-Monzón-Lleida  
 Zaragoza-Teruel-Valencia

Relación de servicios ferroviarios de viajeros de Media Distancia competencia de la AGE, que discurren por la Red de Altas Prestaciones (AVANT), prestados por Renfe-Operadora, sujetos a OSP:

Barcelona-Lleida  
 Calatayud-Zaragoza  
 Jaén-Córdoba-Sevilla-Cádiz <sup>(1)</sup>  
 Madrid-Ciudad Real-Puertollano  
 Madrid-Segovia-Valladolid  
 Madrid-Toledo  
 Málaga-Córdoba-Sevilla  
 Orense-Santiago-A Coruña  
 Requena-Valencia  
 Barcelona-Figueres

(1) A partir de julio de 2013 se sustituyó el servicio Avant en esta relación por un servicio diario de media distancia convencional.

**Relaciones de viajeros de cercanías 5 regionales sobre la red de ancho métrico prestados por Renfe-Operadora Métrica, sujetos a OSP:**

Galicia  
Ferrol-Ortigueira

Asturias  
Gijón-Laviana  
Gijón-Cudillero  
Oviedo-Infiesto  
Oviedo-San Esteban de Pravia  
Caudal-Aller

Cantabria  
Santander-Torrelavega-Cabezón de la Sal  
Santander-Liérganes

País Vasco  
Bilbao-Balmaseda

Castilla y León  
León-Guardo

Murcia  
Cartagena-Los Nietos

Relaciones de regionales  
Ferrol-Gijón-Oviedo  
Oviedo-Santander  
Santander-Bilbao  
Bilbao-León

# 1. Infraestructura

A los efectos de este informe, se considera como red soporte del transporte ferroviario la Red de Interés General (REFIG), entendiendo por tal, conforme a lo dispuesto por la Ley del Sector Ferroviario (LSF), la red administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) (compuesta por vías de ancho ibérico 1.668 mm, de ancho estándar 1.435 mm y de ancho métrico, procedente esta última de la extinta FEVE), y por las Autoridades Portuarias correspondientes, en los Puertos de Interés General de titularidad estatal.

# 1. Infraestructura

## 1.1 Visión general de las infraestructuras ferroviarias en el año 2013

En una clasificación propia con criterios de gestión o administración podríamos distinguir en el sistema ferroviario español diversas redes. La más extensa y que soporta más tráfico corresponde a la Red Ferroviaria de Interés General, compuesta por la red administrada por Adif (incluida la extinta Feve desde el 1 de enero de 2013) y Puertos del Estado.

En un segundo nivel, estarían las redes ferroviarias autonómicas las cuales discurren íntegramente por una determinada comunidad autónoma. Las conforman las redes de FGC ( Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña), FGV (Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana), ETS (Infraestructuras ferroviarias de Euskadi) y SFM (Servicios Ferroviarios de Mallorca).

*Red ferroviaria española en función de sus características y gestores (31-12-2013)*



Fuente: elaboración propia

Red ferroviaria del entorno de Madrid (31-12-2013)



Fuente: elaboración propia

Red ferroviaria del entorno de Barcelona (31-12-2013)



Fuente: elaboración propia

## Red ferroviaria de los entornos de Valencia, Asturias, Zaragoza y Sevilla (31-12-2013)

Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

## 1.2 Red ferroviaria gestionada por Adif

La red gestionada por Adif discurre por todo el territorio peninsular, por la que circulan tanto trenes de viajeros como de mercancías. Se pueden diferenciar tres subredes en función del ancho de vía. Las líneas de ancho ibérico (1.668 mm) se corresponden con la red convencional básica, a excepción de la línea de alta velocidad entre Orense y Santiago. Por su parte, la red de ancho estándar (1.435 mm) se corresponde en su totalidad con la red de alta velocidad. Ambas redes están conectadas a través de los sistemas de cambio automático de ancho.

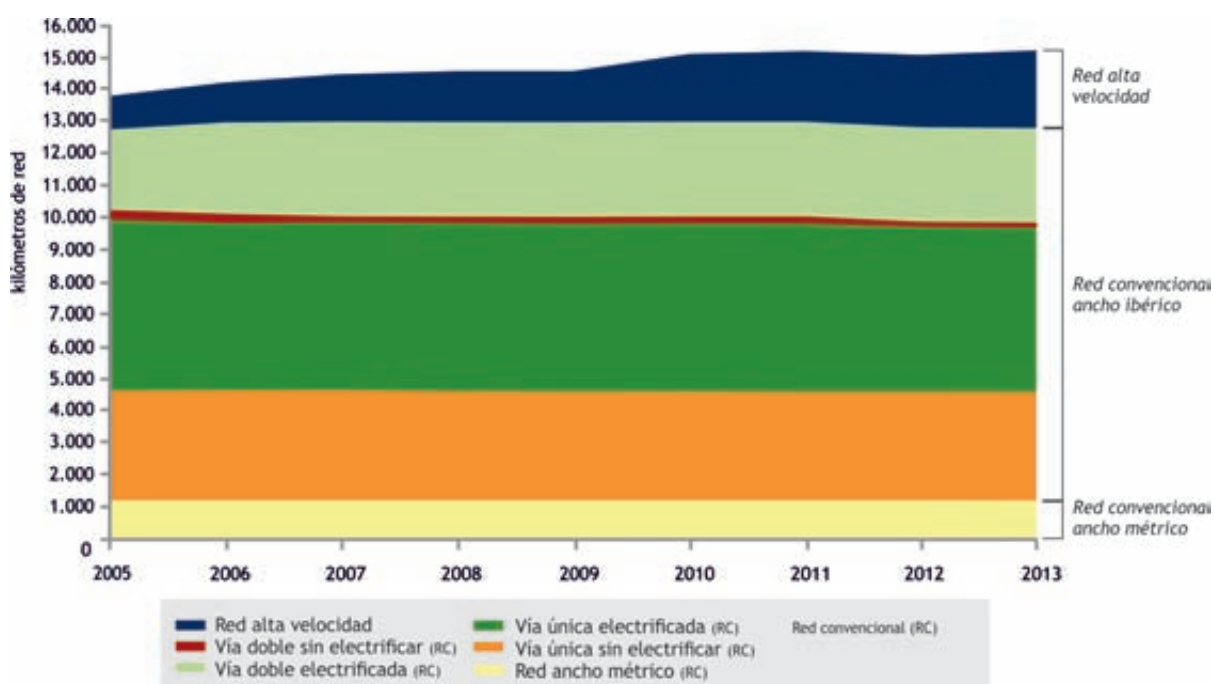
La red de ancho métrico esta formada por un conjunto de líneas interurbanas que transcurren por la cornisa cantábrica y Murcia, en la que circulan tanto trenes de viajeros como de mercancías.

### 1.2.1 Longitud de las líneas en la red Adif en función de las características de la vía

La red gestionada por Adif está compuesta, a 31 de diciembre del 2013, por un total de 15.327,9 km de líneas (+1,3 % respecto al año anterior) de los que 5.566 km (el 36,3 %) son de vía doble, y 9.291,0 km (el 60,6%) están electrificados. Esta longitud supera el máximo histórico de la red ferroviaria española que se había alcanzado en el año 2010.

En el año 2013 la red de ancho ibérico estaba conformada por un total de 11.663,6 km (-0,2% respecto a al año 2012); la de ancho estándar por 2.338,6 km (+10,6% respecto a 2012); la de ancho mixto (1.668/1.435 mm) por 118,8 km; y por último la de ancho métrico por 1.206,9 km (-0,4% respecto a 2012).

#### Longitud de las líneas de ancho ibérico, estándar y métrico en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2013



Unidad: km. Fuente: elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2012*

| Red gestionada por Adif<br>a 31 de diciembre de 2012 | Vía única sin<br>electrificar | Vía única<br>electrificada | Vía doble sin<br>electrificar | Vía doble<br>electrificada | Total           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Red convencional                                     | 6.010,1                       | 3.678,7                    | 47,7                          | 3.169,5                    | 12.906,1        |
| Ancho ibérico (1.668 mm)                             | 5.142,1                       | 3.410,6                    | 47,7                          | 2.997,1                    | 11.597,5        |
| Ancho mixto (1.668/1435 mm)                          | -                             | 6,4                        | -                             | 90,7                       | 97,1            |
| Ancho métrico (1.000 mm)                             | 868,0                         | 261,7                      | -                             | 81,8                       | 1.211,4         |
| Red alta velocidad                                   | -                             | 89,0                       | -                             | 2.132,2                    | 2.221,2         |
| Ancho ibérico (1.668 mm)                             | -                             | -                          | -                             | 84,1                       | 84,1            |
| Ancho mixto (1.668/1435 mm)                          | -                             | 21,7                       | -                             | -                          | 21,7            |
| Ancho estándar (1.435 mm)                            | -                             | 67,3                       | -                             | 2.048,0                    | 2.115,3         |
| <b>Total</b>                                         | <b>6.010,1</b>                | <b>3.767,7</b>             | <b>47,7</b>                   | <b>5.301,7</b>             | <b>15.127,2</b> |

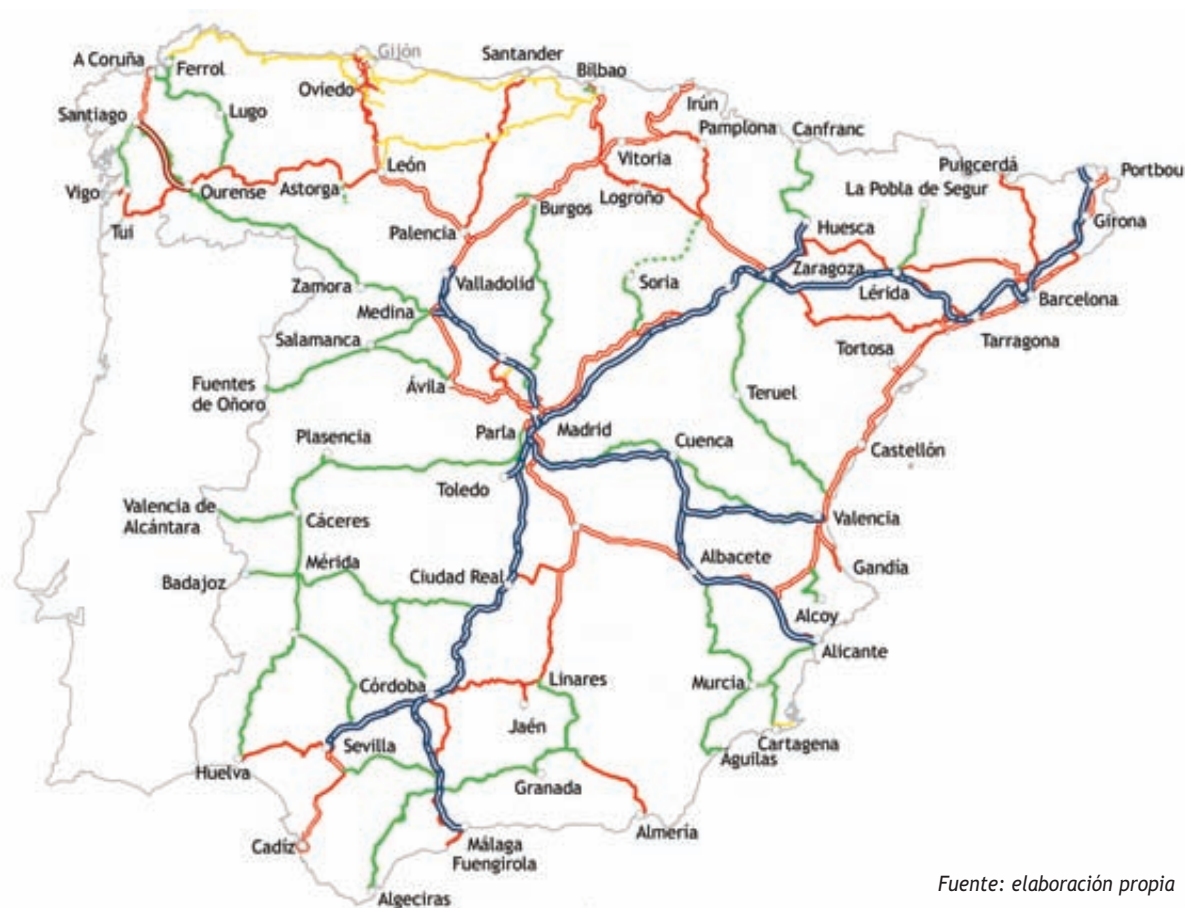
Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2013*

| Red gestionada por Adif<br>a 31 de diciembre de 2013 | Vía única sin<br>electrificar | Vía única<br>electrificada | Vía doble sin<br>electrificar | Vía doble<br>electrificada | Total           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Red convencional                                     | 5.989,2                       | 3.680,8                    | 47,7                          | 3.165,7                    | 12.883,4        |
| Ancho ibérico (1.668 mm)                             | 5.128,3                       | 3.411,7                    | 47,7                          | 2.991,8                    | 11.579,5        |
| Ancho mixto (1.668/1435 mm)                          | -                             | 6,4                        | -                             | 90,7                       | 97,1            |
| Ancho métrico (1.000 mm)                             | 860,9                         | 262,7                      | -                             | 83,3                       | 1.206,9         |
| Red alta velocidad                                   | -                             | 91,9                       | -                             | 2.352,6                    | 2.444,5         |
| Ancho ibérico (1.668 mm)                             | -                             | -                          | -                             | 84,1                       | 84,1            |
| Ancho mixto (1.668/1435 mm)                          | -                             | 21,7                       | -                             | -                          | 21,7            |
| Ancho estándar (1.435 mm)                            | -                             | 70,2                       | -                             | 2.268,4                    | 2.338,6         |
| <b>Total</b>                                         | <b>5.989,2</b>                | <b>3.772,7</b>             | <b>47,7</b>                   | <b>5.518,3</b>             | <b>15.327,9</b> |

Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

*Red ferroviaria española de ancho ibérico,  
estándar y métrico gestionada por Adif(31-12-2013)*



Fuente: elaboración propia

**Red Adif**

*Red alta velocidad*

Alta velocidad ancho estándar (1.435 mm)

Alta velocidad ancho ibérico (1.668 mm)

*Red convencional  
ancho ibérico (1.668 mm)*

Vía doble electrificada

Vía doble sin electrificada

Vía única electrificada

*Red convencional  
ancho métrico (1.000 mm)*

Red ancho métrico

Esta red coincide con la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en la parte gestionada por Adif y por las autoridades portuarias. Además incluye otros tramos de la red de propiedad particular de ancho ibérico y el tramo Lleida-Pobla de Segur de FGC. No incluye el ferrocarril de ancho ibérico de la empresa ArcelorMittal.

### 1.2.2 Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, en la red gestionada por Adif

En el año 2013, respecto al tipo de servicio prestado en las líneas ferroviarias españolas, el de AVE se desarrolla en 2.319 km (+12,9% respecto a 2012); el de largo recorrido en 8.186 km (-2,5% respecto a 2012); el regional en 10.740 km (+3,4% respecto a 2012); el de cercanías en 2.045 km y el de mercancías en 10.542 km (+0,4% respecto a 2012).

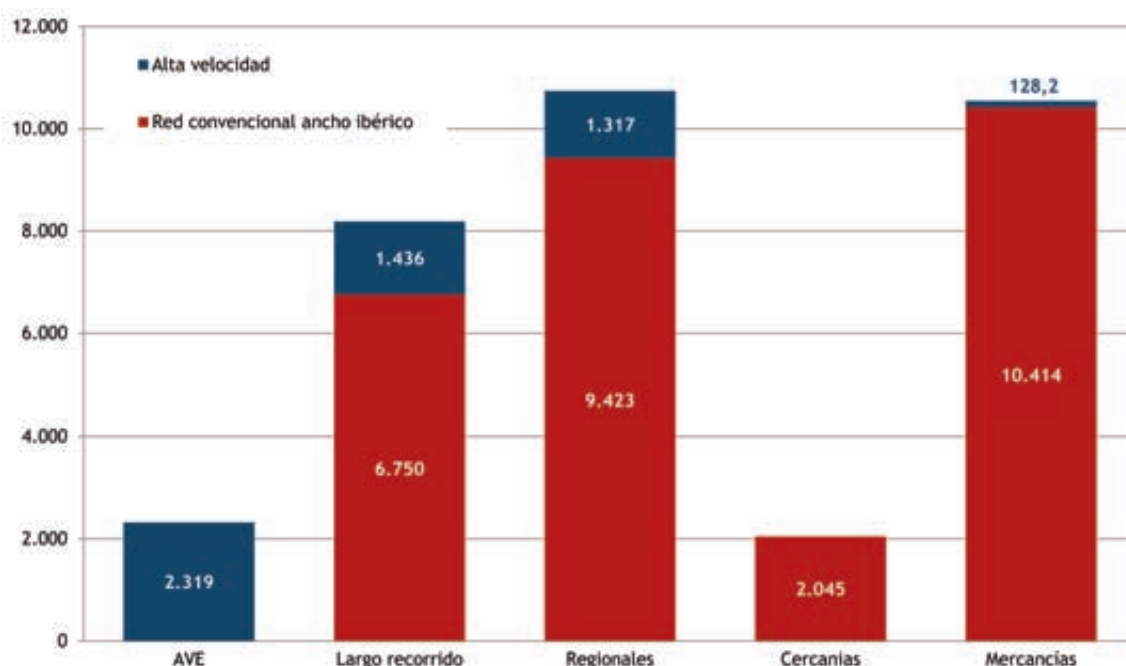
*Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio en la red gestionada por Adif (31-12-2012)*

|                                | AVE          | Largo recorrido | Regionales    | Cercanías    | Mercancías    |
|--------------------------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| Red convencional ancho ibérico | -            | 6.951           | 9.423         | 2.045        | 10.376        |
| Alta velocidad                 | 2.054        | 1.444           | 964           | -            | 89,04         |
| <b>Total</b>                   | <b>2.054</b> | <b>8.394</b>    | <b>10.387</b> | <b>2.045</b> | <b>10.504</b> |

Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio en la red gestionada por Adif (31-12-2013)*

|                                | AVE          | Largo recorrido | Regionales    | Cercanías    | Mercancías    |
|--------------------------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| Red convencional ancho ibérico | -            | 6.750           | 9.423         | 2.045        | 10.414        |
| Alta velocidad                 | 2.319        | 1.436           | 1.317         | -            | 128,16        |
| <b>Total</b>                   | <b>2.319</b> | <b>8.186</b>    | <b>10.740</b> | <b>2.045</b> | <b>10.542</b> |



Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

**Variación, durante el periodo 2009 - 2013, de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif**

| Concepto                                                          | 2009     | 2010     | 2011     | 2012    | 2013    |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Líneas con servicio de viajeros y mercancías (A)                  | 10.226,4 | 10.253,9 | 10.255,5 | 9.568,3 | 9.835,3 |
| Líneas solo con servicio de viajeros (B)                          | 2.298,3  | 2.681,9  | 2.776,4  | 3.124,7 | 3.259,8 |
| Líneas solo con servicio de mercancías (C)                        | 643,3    | 716,7    | 707,9    | 888,0   | 778,8   |
| Líneas abiertas en las que no se presta servicio regularmente (D) | 323,3    | 326,0    | 327,0    | 486,4   | 486,4   |

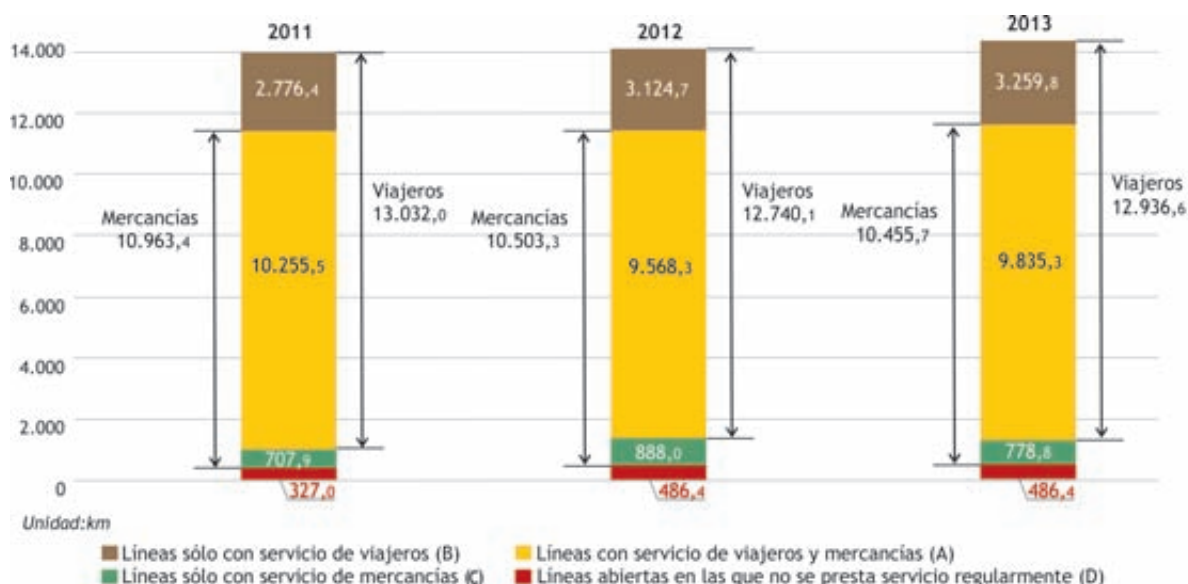
Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

**Variación, durante el periodo 2009 - 2013, de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif**

| Concepto                                              | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     | 2013     |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Línea en que se presta servicio de viajeros (A+B)     | 12.524,7 | 12.935,8 | 13.032,0 | 12.740,1 | 12.936,6 |
| Líneas en que se presta servicios de mercancías (A+C) | 10.869,6 | 10.970,6 | 10.963,4 | 10.503,3 | 10.455,7 |

Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

**Variación, durante el periodo 2011 - 2013, de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, en la red gestionada por Adif**



Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

### 1.2.3 Longitud de las líneas de ancho métrico en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif

La red de vía métrica gestionada por Adif recorre toda la Cornisa Cantábrica de Ferrol a Bilbao, con sus ramales; la línea del antiguo Ferrocarril de La Robla entre León y Valmaseda y la línea entre Cartagena y Los Nietos. Sobre estas líneas presta servicio de viajeros tanto de cercanías como regionales, así como de mercancías, excepto en la línea de Cartagena a los Nietos, dedicada exclusivamente a servicio de viajeros. Además presta servicios turísticos.

*Longitud de la red de ancho métrico en función de las características de la vía a 31 de diciembre de 2012*

|                                   | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total   |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
| Líneas con servicio de viajeros   | 814,6                      | 256,2                   | -                          | 83,2                    | 1.154,0 |
| Líneas con servicio de mercancías | 768,3                      | 207,6                   | -                          | 81,2                    | 1.057,1 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2012*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de mercancías a 31 de diciembre de 2012*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Longitud de la red de ancho métrico en función de las características de la vía a 31 de diciembre de 2013*

|                                   | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total   |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
| Líneas con servicio de viajeros   | 812,7                      | 256,2                   | -                          | 83,2                    | 1.152,0 |
| Líneas con servicio de mercancías | 768,2                      | 207,6                   | -                          | 81,2                    | 1.057,0 |

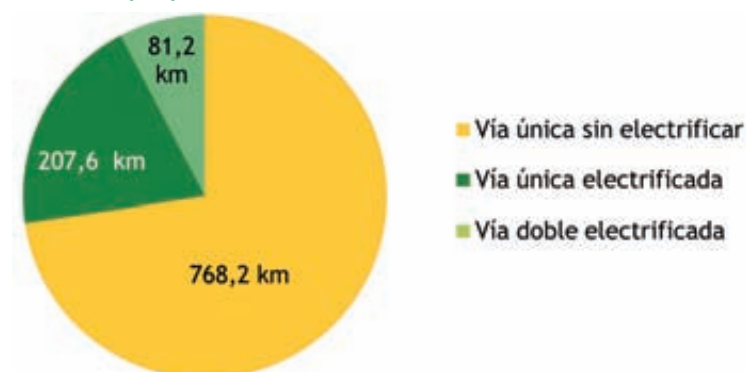
Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2013*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de mercancías a 31 de diciembre de 2013*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

## 1.2.4 Modificaciones en estaciones y red Adif 2012-2013

### Modificaciones en dependencias Adif en 2012

| Situación Anterior                                  |            | Situación Nueva                                           |  |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|--|
| Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km  | Fecha      | Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km        |  |
| <b>Apertura</b>                                     | 17/02/2012 | Alpera - (Apt.) - L/300 - km 337,9                        |  |
| Bonete - (Apt.) - 60704 - L/300 - km 330,8          | 17/02/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |
| Pinar Norte - (P.B.) - L/100 - km 242,49            | 27/02/2012 | Arcas Reales - (P.B.) - L/100 - km 242,49                 |  |
| El Pinar del Sur - L/100                            | 27/02/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |
| Goya - (Apd.) - L/200 - km 341,8                    | 23/03/2012 | Zaragoza Goya - (Apd.) - L/200 - km341,8                  |  |
| Montmeló - (Est.) - 50408 - L/270 - km128,2         | 28/03/2012 | Montmeló - (Apd.) - L/270 - km128,2                       |  |
| Corese - (Est.) - 31009 - L/820 - km 78,6           | 02/04/012  | Corese - (Apd.) - L/820 - km78,6                          |  |
| <b>Apertura</b>                                     | 03/04/2012 | Villamuriel del Cerrato - (Bif.) - B1401 - L/164 - km 2,2 |  |
| Adanero Muñoz - (Apt.) - 10407 - L/100 - km 160,3   | 24/04/2012 | Adanero Muñoz - (Apd.) - 10407 - L/100 - km160,3          |  |
| Velayos - (Apt.) - 10404 - L/100 - km 144,6         | 14/05/2012 | Velayos - (Apd.) - 10404 - L/100 - km 144,6               |  |
| Vigo - (Est.) - 22303 - L/810 - km 177,8            | 05/07/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |
| Chapela - (Apd.) - L/810 - km 172,5                 | 05/07/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |
| El Porvenir - (Cgd) - L/528 - km 52,6               | 02/08/2012 | El Porvenir - (Apd) - L/528 - km 52,6                     |  |
| Bifurcación Alacant -B6091 - (Bif) - L/300 - km 2,9 | 13/11/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |
| Seseña - (Apd-Cgd) - 60106 - L/300 - km 40,8        | 13/12/2012 | Seseña - (Apd) - 60106 - L/300 - km 40,8                  |  |
| Asland - (Cgd) - 91001 - L/506 - km 1,2             | 13/12/2012 | <b>Baja</b>                                               |  |

Categorías: Estación-Est; Apartadero-Apt; Cargadero-Cgd; Apeadero-Apd; Bifurcación-Bif

Código de línea: L/100, L/300, etc

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Modificaciones en líneas Adif en 2012

| Concepto         | Fecha      | Longitud km | Línea                       | De                  | Hasta                 |
|------------------|------------|-------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>Baja</b>      | 04/04/2012 | 15,3        | Pinto-San Martín de la Vega | Pinto               | San Martín de la Vega |
| <b>Vía doble</b> | 01/11/2012 | 6,8         | Alcázar de San Juan-Cádiz   | Aeropuerto de Jerez | Jerez de la Frontera  |

Fuente: Adif. Elaboración propia

## Modificaciones en la red Adif en 2012

### Clausura de la línea de Pinto a San Martín de la Vega

Con el fin de atender la demanda de viajeros que debía generar el parque de atracciones Warner, la Comunidad de Madrid asumió la construcción de esta línea, destinada al tráfico de cercanías. Su puesta en servicio se produjo en el año 2002, entregándose su explotación a Renfe, que la integró en el núcleo de Cercanías de Madrid con la denominación C3a. La longitud total es de 15,3 km, en doble vía electrificada y consta de dos estaciones, la del propio parque de atracciones y la de final de la línea, situada en el municipio de San Martín de la Vega. El enlace con la línea de Madrid a Alcázar de San Juan se produce en las inmediaciones de la estación de Pinto mediante un salto de carnero. El volumen de viajeros transportados nunca alcanzó las previsiones que motivaron su construcción por lo que la Comunidad de Madrid, propietaria de la línea, decidió su cierre que se hizo efectivo el 4 de abril de 2012.

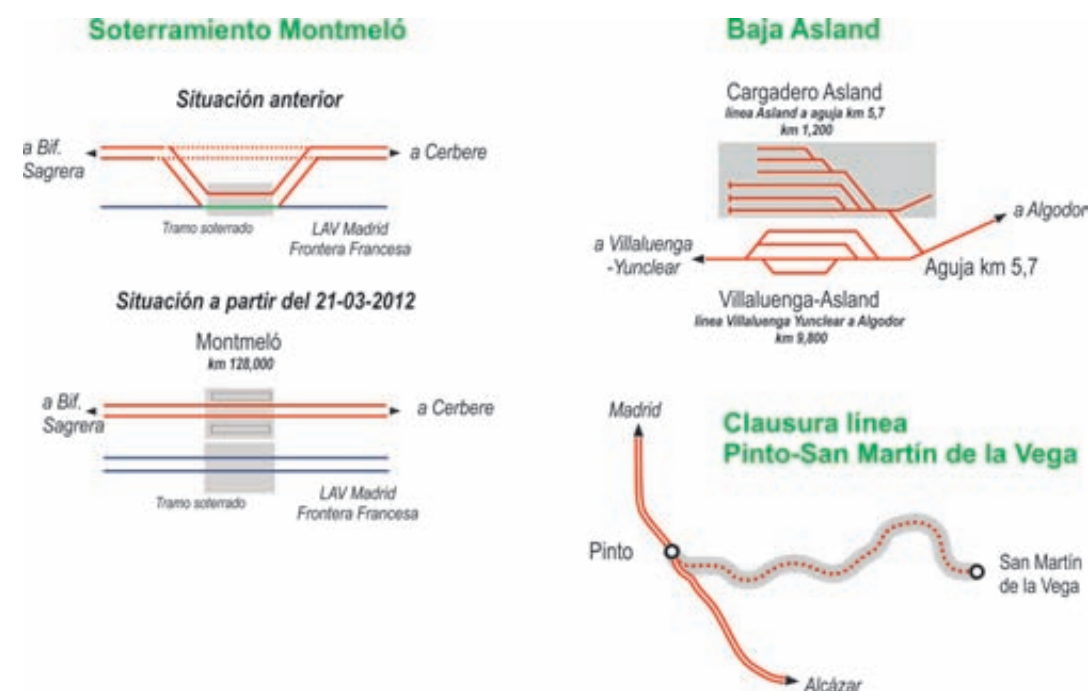
### Túnel urbano de Montmeló

Tras varios meses de obras, el 9 de abril de 2012 se produjo la puesta en servicio del túnel urbano de Montmeló y el apeadero del mismo nombre, situado en el kilómetro 128 de la línea convencional de Tarragona a Barcelona. El nuevo tramo soterrado consta de doble vía electrificada y tiene una longitud de 1.220 metros.

### Línea de Villaluenga Yunclear a Villaseca

Esta línea, que enlaza en Villaluenga con la línea de Madrid a Cáceres y en Villaseca con el ramal de Algodor a los talleres de La Sagra de Integria, fue construida en la década de 1920 para dar servicio a la cementera situada en las inmediaciones del Cerro del Águila. En este punto existe una estación, denominada Villaluenga-Asland y un pequeño ramal por el que se accede al cargadero de la cementera Asland, cargadero que ha sido dado de baja en diciembre de 2012.

## Representación gráfica



Fuente: Adif. Elaboración propia

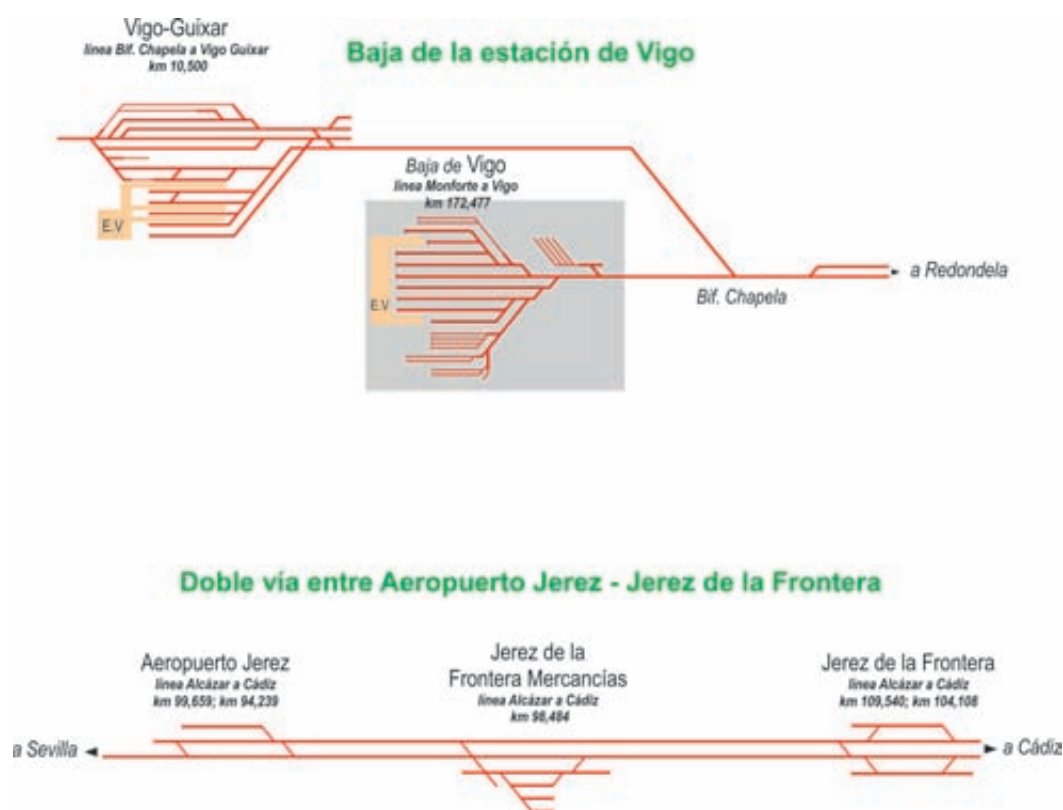
### Estaciones de Vigo-Guixar y Chapela

Con motivo de las obras para la construcción de la nueva estación de Vigo-Urzaiz, se ha procedido a trasladar los servicios de viajeros a la estación de Vigo-Guixar, que ha sido adaptada para ello mediante la construcción de nuevas instalaciones, ya que anteriormente solo prestaba servicio de mercancías. A consecuencia de estos cambios en la red ferroviaria de Vigo, también ha causado baja el apeadero de Chapela.

### Vía doble en la línea Sevilla-Cádiz

Como parte de la futura línea de alta velocidad Sevilla - Cádiz, en octubre de 2012 entraron en servicio 6,82 kilómetros de doble vía entre las estaciones de Aeropuerto de Jerez y Jerez Norte. En parte del trazado se ha realizado una variante para poder acomodar la segunda vía, mientras que en el resto discurre en paralelo a la ya existente. El nuevo tramo en servicio se encuentra electrificado y la circulación se efectúa al amparo del Bloqueo Automático Banalizado con Control de Tráfico Centralizado.

### Representación gráfica



Fuente: Adif. Elaboración propia

### Modificaciones en dependencias Adif en 2013

| Situación Anterior                                                                     |          | Fecha      | Situación Nueva                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------------------------------------------------|
| Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km                                     |          |            | Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km |
|                                                                                        | Apertura | 24/02/2013 | Río Pisuerga - (Apt.) - L/100 - km 258,4           |
| Alcalá de Guadaira-Polo Desarrollo - (Apt.) - 60704                                    |          | 31/03/2013 | Baja                                               |
| Puerto. Sta. María Contenedores - (Cgd.) - L/400 - km 124,1                            |          | 27/03/2013 | Baja                                               |
| Lerma - (Apt.) - L/102 - km 232,9                                                      |          | 15/04/2013 | Lerma - (Apt.) - L/102 - km 232,9                  |
| Villanueva-Mesía - (Apt.) - L/426 - km 83,3                                            |          | 16/07/2013 | Baja                                               |
| Caldera-Chozas - (Apt.) - L/500 - km 148,8                                             |          | 16/07/2013 | Caldera-Chozas - (Apt.) - L/500 - km 148,8         |
| Valcarlos - (Apt.) - L/200 - km 647,9                                                  |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Els Comdals - (Apt.) - L/220 - km 305,0                                                |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Castellgallí - (Apt.) - L/220 - km 307,6                                               |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Olesa de Montserrat - (Apt.) - L/220 - km 324,8                                        |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Torrebonica - (Apt.) - L/220 - km 336,6                                                |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Castellarnau - (Apt.) - L/220 - km 338,9                                               |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Queixans - (Apt.) - L/222 - km 44,7                                                    |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Taradell Mont Rondón - (Apt.) - L/222 - km 63,1                                        |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Llerona - (Apt.) - L/222 - km 33,7                                                     |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Montcada i Reixac - (Apt.) - L/222 - km 10,6                                           |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| S.L. de Cornellà - (Apt.) - L/240 - km 93,9                                            |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Platja de Garbet - (Apt.) - L/270 - km 269,0                                           |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Aiguës de Ribes - (Apt.) - L/222 - km 10,9                                             |          | 01/08/2013 | Baja                                               |
| Lebrija - (Apt.-Cgd.) - L/400 - km 74,2                                                |          | 01/08/2013 | Lebrija - (Apt.) - L/400 - km 74,2                 |
| Categorías: Estación-Est; Apartadero-Apt; Cargadero-Cgd; Apeadero-Apd; Bifurcación-Bif |          |            |                                                    |
| Código de línea: L/100, L/300, etc                                                     |          |            |                                                    |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Modificaciones en líneas Adif en 2013

| Concepto        | Fecha      | Longitud km | Línea                            | De                  | Hasta             |
|-----------------|------------|-------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Apertura        | 01/01/2013 | 57,8        | Madrid P. Atocha-Límite Adif     | Barcelona           | Figuera Vilafant  |
| Apertura        | 17/06/2013 | 164,7       | Bif. Albacete-Alicante Terminal  | Albacete Los Llanos | Alicante Terminal |
| Electrificación | -          | 13,8        | Santiago de Compostela-Redondela | Pontevedra          | Cesantes          |
| Vía doble       | -          | 10,2        | Santiago de Compostela-Redondela | Pontevedra          | Arcade            |

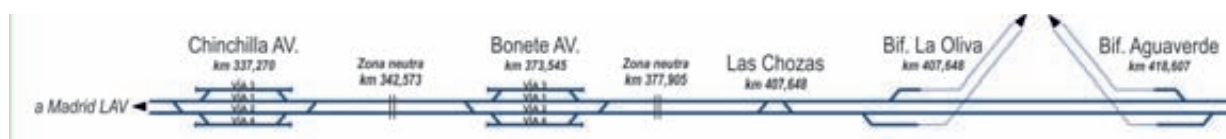
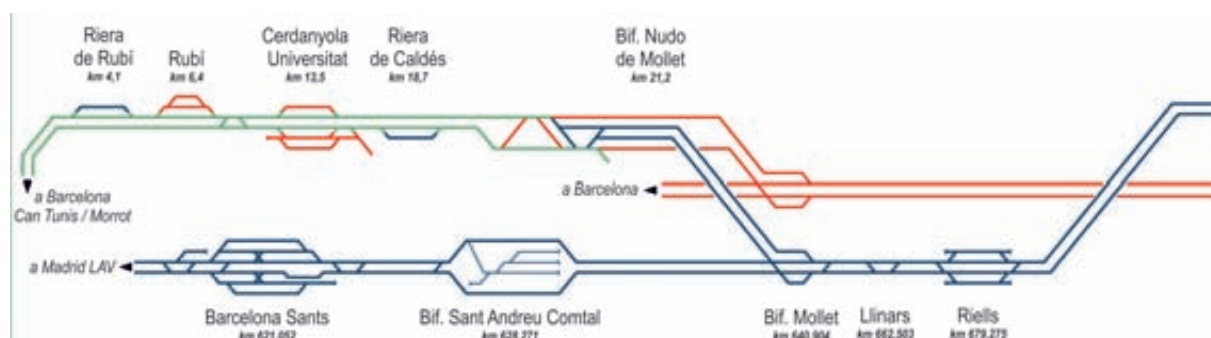
Fuente: Adif. Elaboración propia

## Modificaciones en la red Adif en 2013

### Puesta en servicio de los tramos de alta velocidad de Barcelona Sants a frontera francesa y de Albacete Alicante

Además de la incorporación de la red perteneciente a Feve, la principal novedad en la red gestionada por Adif ha sido la inauguración de dos nuevas líneas de alta velocidad. En enero se produjo la puesta en servicio del tramo de 20 kilómetros entre Barcelona Sants y la bifurcación de Mollet, el tramo entre la bifurcación Girona-Mercaderías y Girona (4 km) y los 34 kilómetros comprendidos entre esta última estación y la de Figueras Vilafant, con lo que quedaba completada la línea de alta velocidad entre Barcelona y la frontera francesa. Unos meses más tarde, el 17 de junio, se inauguraba la línea de alta velocidad entre Albacete y Alicante de 164,8 kilómetros.

En la red convencional destaca la electrificación del tramo Cesantes-bifurcación Arcade-Pontevedra de 13,8 kilómetros y la duplicación de vía entre la bifurcación Arcade y Pontevedra de 10,2 kilómetros.



### Representación gráfica

Puesta en servicio del tramo de alta velocidad de Barcelona Sants a la frontera francesa



### Representación gráfica

Puesta en servicio del tramo de alta velocidad de Albacete a Alicante



Fuente: Adif. Elaboración propia

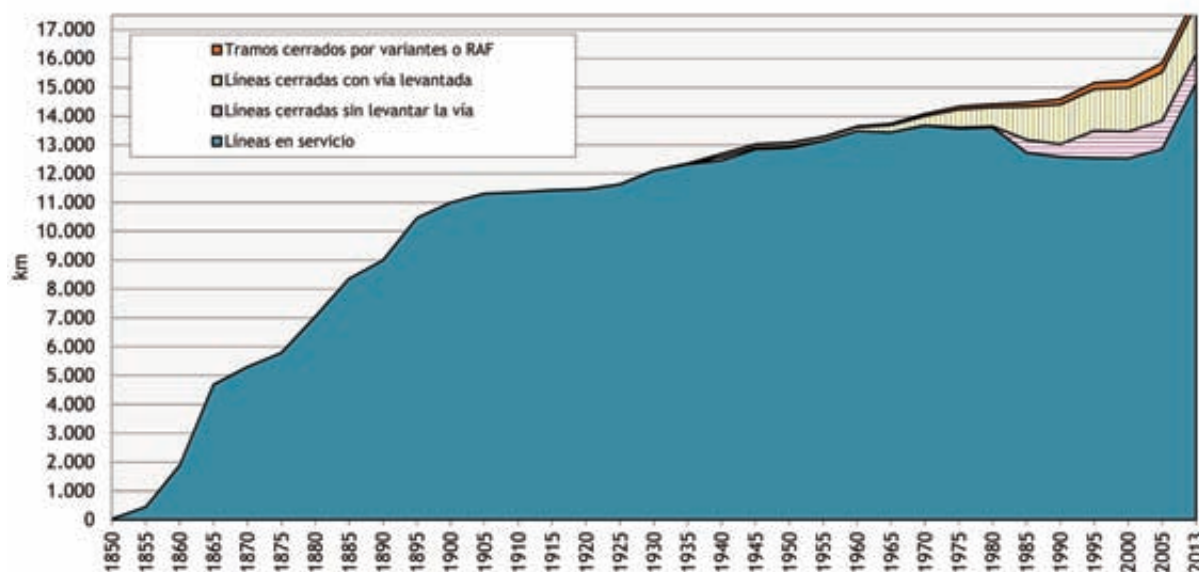
## 1.2.5 Evolución y consistencia de la red de ancho ibérico y estándar gestionadas por Adif

### Evolución y consistencia de la red 2002-2013

| Red ferroviaria de ancho ibérico y estándar | 2002   |        | 2003   |       | 2004   |       | 2005   |       | 2006   |       |
|---------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Vía única electrificada                     | 3.468  | 2,18   | 3.544  | 0,42  | 3.559  | -0,27 | 3.549  | 0,54  | 3.568  | 0,50  |
| Vía única sin electrificar                  | 5.476  | -0,57  | 5.444  | -0,59 | 5.412  | -0,61 | 5.379  | -1,21 | 5.314  | -0,50 |
| Vía doble electrificada                     | 3.139  | 16,05  | 3.643  | 0,18  | 3.649  | 0,68  | 3.674  | 12,61 | 4.137  | 6,52  |
| Vía doble sin electrificar                  | 43     | 0,00   | 43     | 24,57 | 54     | 29,48 | 70     | 13,91 | 79     | 2,14  |
| Total red Adif                              | 12.126 | 4,52   | 12.674 | 0,00  | 12.674 | -0,02 | 12.672 | 3,37  | 13.099 | 2,00  |
| Vía doble                                   | 3.182  | 15,83  | 3.686  | 0,46  | 3.703  | 1,10  | 3.744  | 12,63 | 4.216  | 6,43  |
| Porcentaje                                  | 26,24  |        | 29,08  |       | 29,22  |       | 29,54  |       | 32,19  |       |
| Vía única                                   | 8.926  | 0,50   | 8.970  | -0,19 | 8.953  | -0,48 | 8.910  | -0,51 | 8.864  | -0,10 |
| Porcentaje                                  | 73,76  |        | 70,92  |       | 70,78  |       | 70,46  |       | 67,81  |       |
| Vía electrificada                           | 6.589  | 8,79   | 7.168  | 0,30  | 7.190  | 0,21  | 7.205  | 6,70  | 7.687  | 3,74  |
| Porcentaje                                  | 54,49  |        | 56,70  |       | 56,87  |       | 57,00  |       | 58,82  |       |
| Vía sin electrificar                        | 5.519  | -0,56  | 5.488  | -0,39 | 5.466  | -0,32 | 5.449  | -1,01 | 5.394  | -0,46 |
| Porcentaje                                  | 45,51  |        | 43,30  |       | 43,13  |       | 43,00  |       | 41,18  |       |
| Total red convencional                      | 11.630 | 0,00   | 11.630 | 0,00  | 11.630 | -0,23 | 11.604 | 1,93  | 11.828 | 0,21  |
| Porcentaje                                  | 95,91  |        | 91,76  |       | 91,76  |       | 91,57  |       | 90,29  |       |
| Total red alta velocidad                    | 478    | 114,68 | 1.026  | 0,00  | 1.026  | 2,36  | 1.050  | 19,36 | 1.253  | 18,93 |
| Porcentaje                                  | 3,94   |        | 8,09   |       | 8,09   |       | 8,29   |       | 9,57   |       |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Evolución de la longitud de la red (1848 - 2013)

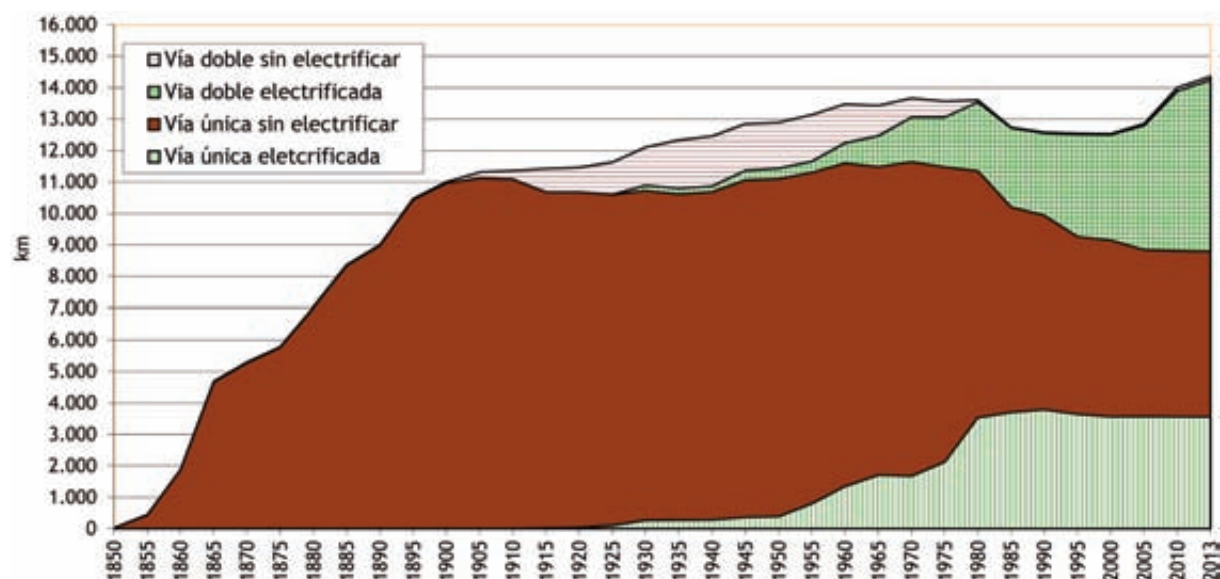


Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2007   |       | 2008   |       | 2009   |       | 2010   |        | 2011   |       | 2012   |       | 2013   |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 3.586  | -0,71 | 3.561  | -0,15 | 3.555  | 0,19  | 3.562  | -0,02  | 3.562  | -1,05 | 3.524  | 0,11  | 3.528  |
| 5.288  | -0,40 | 5.267  | -0,43 | 5.244  | 0,09  | 5.249  | -0,03  | 5.248  | -2,01 | 5.142  | -0,27 | 5.128  |
| 4.407  | 3,08  | 4.542  | 0,19  | 4.551  | 11,63 | 5.081  | 1,75   | 5.170  | 0,97  | 5.220  | -4,12 | 5.435  |
| 81     | 14,55 | 93     | 22,96 | 114    | 0,00  | 114    | -53,70 | 53     | -9,83 | 48     | 0,00  | 48     |
| 13.362 | 0,76  | 13.463 | 0,02  | 13.465 | 4,02  | 14.006 | 0,63   | 14.032 | -0,70 | 13.934 | 1,47  | 14.139 |
| 4.488  | 3,29  | 4.635  | 0,65  | 4.665  | 11,35 | 5.195  | 0,53   | 5.223  | 0,86  | 5.268  | -4,08 | 5.483  |
| 33,59  |       | 34,43  |       | 34,65  |       | 37,09  |        | 37,22  |       | 37,58  |       | 38,78  |
| 8.856  | -0,53 | 8.809  | -0,32 | 8.781  | 0,13  | 8.793  | -0,02  | 8.791  | -1,42 | 8.666  | -0,11 | 8.657  |
| 66,41  |       | 65,57  |       | 65,35  |       | 62,91  |        | 62,50  |       | 62,42  |       | 61,22  |
| 7.974  | 1,39  | 8.085  | 0,04  | 8.088  | 6,63  | 8.625  | 1,02   | 8.713  | 0,36  | 8.744  | 2,50  | 8.963  |
| 59,82  |       | 60,19  |       | 60,21  |       | 61,71  |        | 61,95  |       | 61,97  |       | 63,39  |
| 5.369  | -0,18 | 5.359  | -0,02 | 5.358  | 0,09  | 5.363  | 0,00   | 5.363  | -3,24 | 5.190  | -0,27 | 5.176  |
| 40,18  |       | 39,81  |       | 39,79  |       | 38,29  |        | 38,05  |       | 38,03  |       | 36,61  |
| 11.853 | -0,06 | 11.846 | -0,05 | 11.840 | 0,10  | 11.852 | -0,01  | 11.851 | -1,32 | 11.695 | -0,15 | 11.677 |
| 88,71  |       | 87,99  |       | 87,93  |       | 84,62  |        | 84,21  |       | 84,18  |       | 82,58  |
| 1.490  | 7,25  | 1.599  | 0,52  | 1.607  | 32,91 | 2.136  | 4,20   | 2.225  | -0,19 | 2.221  | 10,05 | 2.444  |
| 11,15  |       | 11,87  |       | 11,93  |       | 15,25  |        | 15,79  |       | 15,82  |       | 17,29  |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Evolución de la longitud de la red según equipamiento (1848 - 2013)



Fuente: Adif. Elaboración propia

## 1.2.6 Utilización de la infraestructura

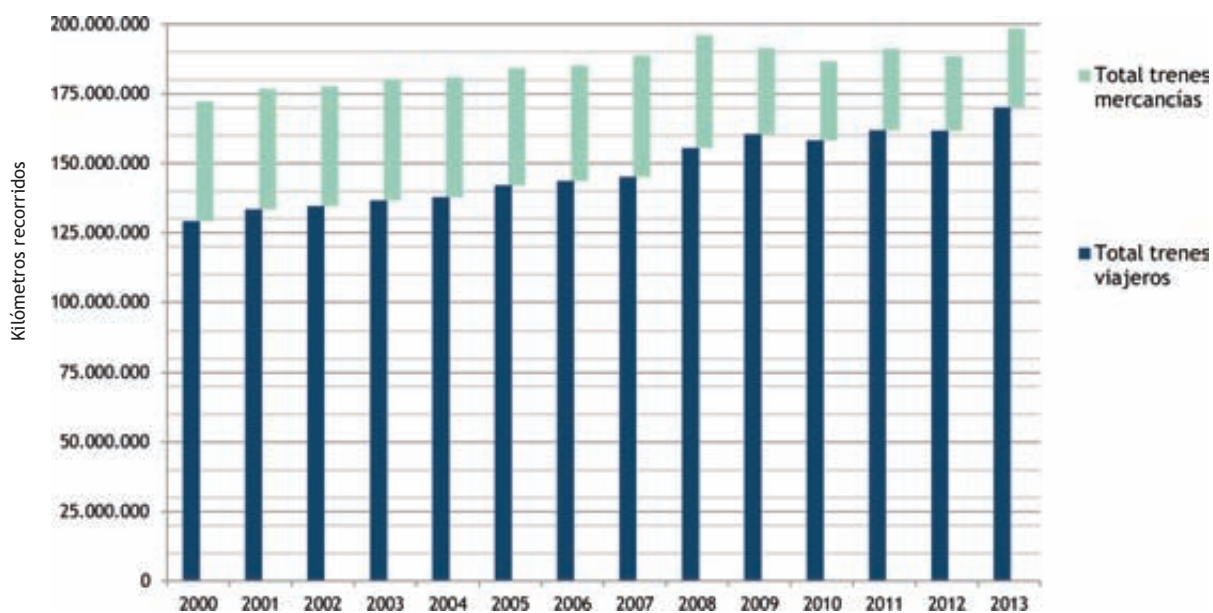
### Recorrido anual de los trenes

*Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros y de mercancías en la red de Adif (2000 - 2013)*

|                                           | 2000               | 2001               | 2002               | 2003               | 2004               | 2005               | 2006               |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Recorrido anual de los trenes (km)</b> |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>Viajeros</b>                           |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cercanías                                 | 48.502.784         | 51.049.878         | 52.137.565         | 53.140.066         | 53.798.835         | 55.498.738         | 56.048.353         |
| Media Distancia (+ Avant desde 2006)      | 33.895.441         | 34.416.777         | 34.839.302         | 35.119.987         | 34.875.971         | 35.275.115         | 37.346.241         |
| AVE y Lanzaderas                          | 9.680.293          | 10.353.428         | 10.444.607         | 10.001.942         | 11.037.580         | 13.089.969         | 12.467.713         |
| Larga Distancia                           | 37.012.785         | 37.573.091         | 37.135.446         | 38.397.413         | 38.079.741         | 38.192.926         | 37.669.364         |
| Larga distancia + AVE                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Renfe Ancho Métrico                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>Total trenes viajeros</b>              | <b>129.091.303</b> | <b>133.393.174</b> | <b>134.556.920</b> | <b>136.659.408</b> | <b>137.792.127</b> | <b>142.056.748</b> | <b>143.531.671</b> |
| <b>Mercancías</b>                         |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Mercancías- Renfe Operadora               | 28.493.745         | 28.819.911         | 28.392.899         | 28.732.125         | 40.271.211         | 39.312.623         | 38.726.940         |
| Empresas privadas de mercancías           |                    |                    |                    |                    |                    |                    | SD                 |
| Renfe Ancho Métrico                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Otros Renfe Operadora                     | 14.573.802         | 14.556.258         | 14.621.255         | 14.729.963         | 2.824.739          | 2.842.669          | 2.829.002          |
| Adif Servicio Interno                     |                    |                    |                    |                    |                    | SD                 | SD                 |
| <b>Total trenes mercancías</b>            | <b>43.067.547</b>  | <b>43.376.169</b>  | <b>43.014.154</b>  | <b>43.462.088</b>  | <b>43.095.950</b>  | <b>42.155.292</b>  | <b>41.555.942</b>  |
| <b>Total recorrido de los trenes (km)</b> | <b>172.158.850</b> | <b>176.769.343</b> | <b>177.571.074</b> | <b>180.121.496</b> | <b>180.888.077</b> | <b>184.212.040</b> | <b>185.087.613</b> |

Fuente: Adif. Elaboración propia

*Recorrido anual en kilómetros de los trenes por producto (2000-2013)*



(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2007        | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013 <sup>(1)</sup> | %(12-13) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|----------|
| 56.132.577  | 57.625.282  | 58.573.752  | 58.318.382  | 58.858.986  | 59.721.409  | 60.129.193          | 0,68     |
| 38.817.371  | 41.383.342  | 42.113.443  | 41.111.516  | 43.211.382  | 43.417.708  | 40.800.149          | -6,03    |
| 50.169.155  | 56.383.745  | 59.806.537  | 58.775.987  | 59.722.476  | 58.644.944  | 60.667.566          | 3,45     |
|             |             |             |             |             |             | 8.472.459           | -        |
| 145.119.103 | 155.392.369 | 160.493.732 | 158.205.885 | 161.792.844 | 161.784.061 | 170.069.367         | 5,12     |
| 37.402.271  | 34.431.935  | 25.102.555  | 23.730.407  | 23.089.253  | 19.740.238  | 19.394.125          | -1,75    |
| 309.981     | 570.727     | 996.833     | 2.084.772   | 3.251.337   | 3.993.265   | 4.544.071           | 13,79    |
|             |             |             |             |             |             | 1.212.069           | -        |
| 3.047.746   | 2.940.082   | 2.537.292   | 197.231     | 497.479     | 484.340     | 519.643             | 7,29     |
| 2.943.708   | 2.841.141   | 2.449.959   | 2.491.868   | 2.686.269   | 2.691.600   | 2.813.615           | 4,53     |
| 43.703.706  | 40.783.885  | 31.086.639  | 28.504.278  | 29.524.338  | 26.909.443  | 28.483.523          | 5,85     |
| 188.822.809 | 196.176.254 | 191.580.371 | 186.710.163 | 191.317.182 | 188.693.504 | 198.552.890         | 5,23     |

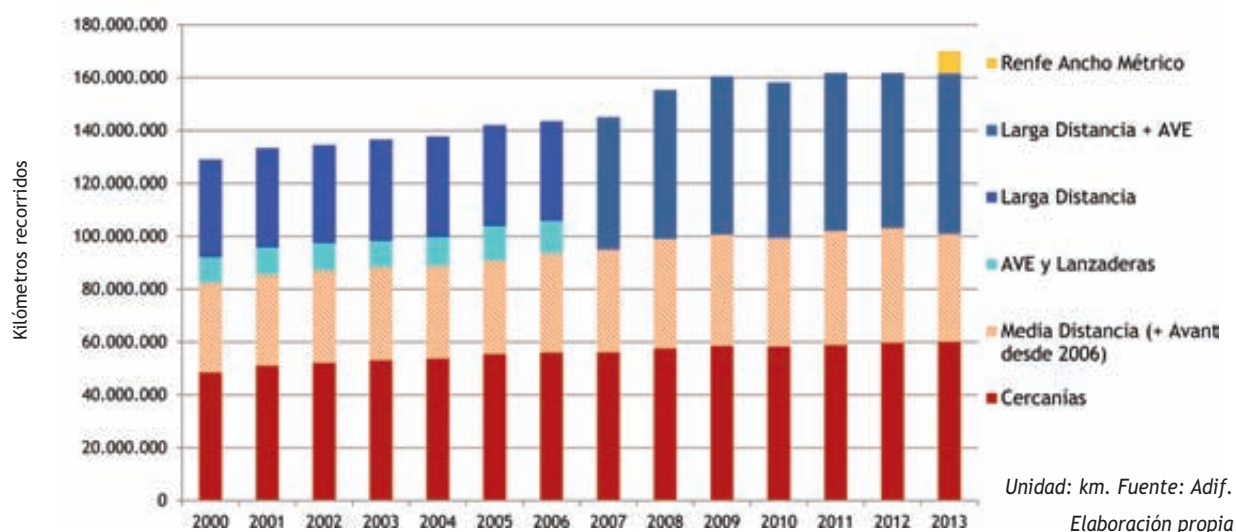
(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

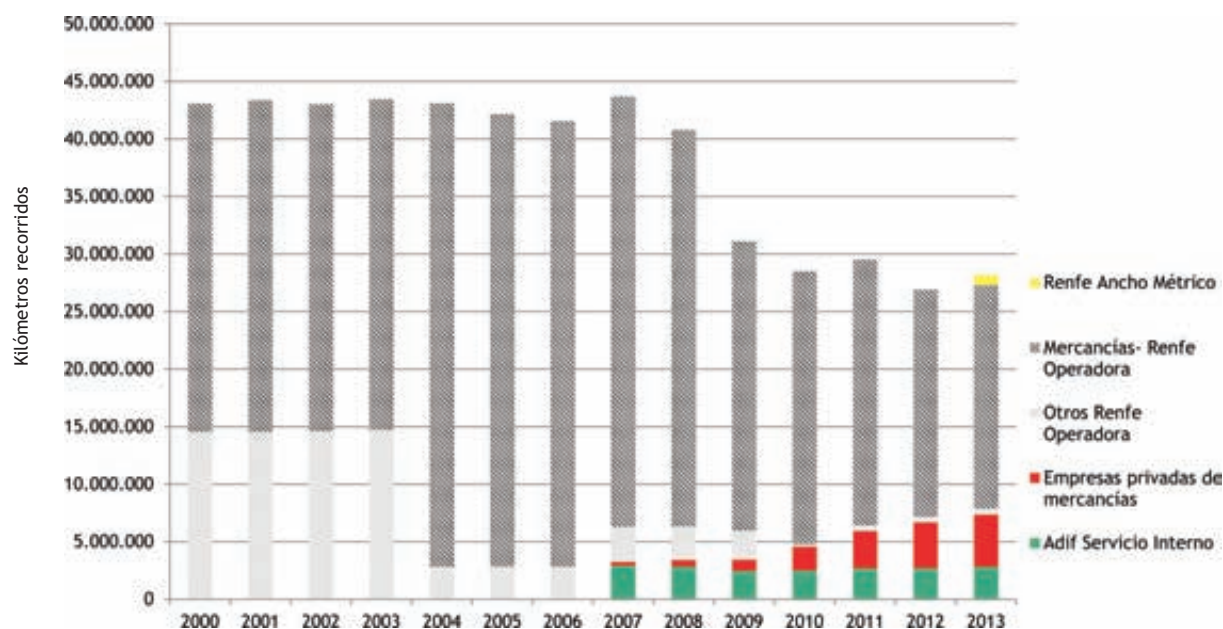
En el año 2013 los trenes recorrieron 198,6 millones de kilómetros sobre la red española gestionada por Adif, frente a los 188,7 millones de km del año 2012 y los 191,3 del año 2011.

Corresponden a trenes de Cercanías 60,1 millones de km; a Larga Distancia + AVE 60,7 millones de km; a Media Distancia 40,8 millones de km; a Mercancías de Renfe Operadora 19,4 millones de km; a otros servicios 0,5 millones de km y a las empresas privadas de transporte de mercancías sobre la red de Adif 4,5 millones de km.

### Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros (2000-2013)



Recorrido anual en kilómetros de los trenes de mercancías (2000-2013)



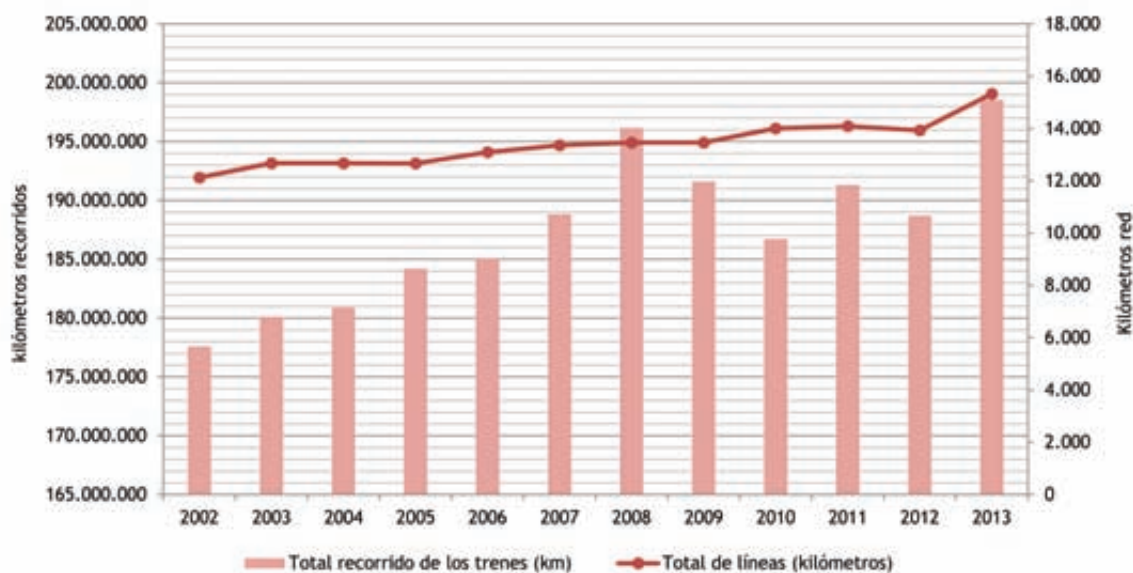
Fuente: Adif. Elaboración propia

Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2000-2013)

|                                                 | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total recorrido de los trenes (km)              | 172.158.850 | 176.769.343 | 177.571.074 | 180.121.496 | 180.888.077 | 184.212.040 | 185.087.613 |
| Longitud de líneas (kilómetros)                 |             |             | 12.126      | 12.674      | 12.674      | 12.672      | 13.099      |
| Densidad de circulación, N° trenes por km y día |             |             | 40,1        | 38,9        | 39,1        | 39,8        | 38,7        |

Continúa...

### Recorrido anual en kilómetros de los trenes y longitud de la red (2002-2013)



Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2007        | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013 <sup>(1)</sup> | %(12-13) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|----------|
| 188.822.809 | 196.176.254 | 191.580.371 | 186.710.163 | 191.317.182 | 188.693.504 | 198.552.890         | 5,23     |
| 13.362      | 13.463      | 13.465      | 14.006      | 14.094      | 13.934      | 15.328              | 10,00    |
| 38,7        | 39,9        | 39,0        | 36,5        | 37,2        | 37,1        | 35,5                | -1,61    |

(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2000-2013)



Fuente: Adif. Elaboración propia

## Velocidad media de los trenes

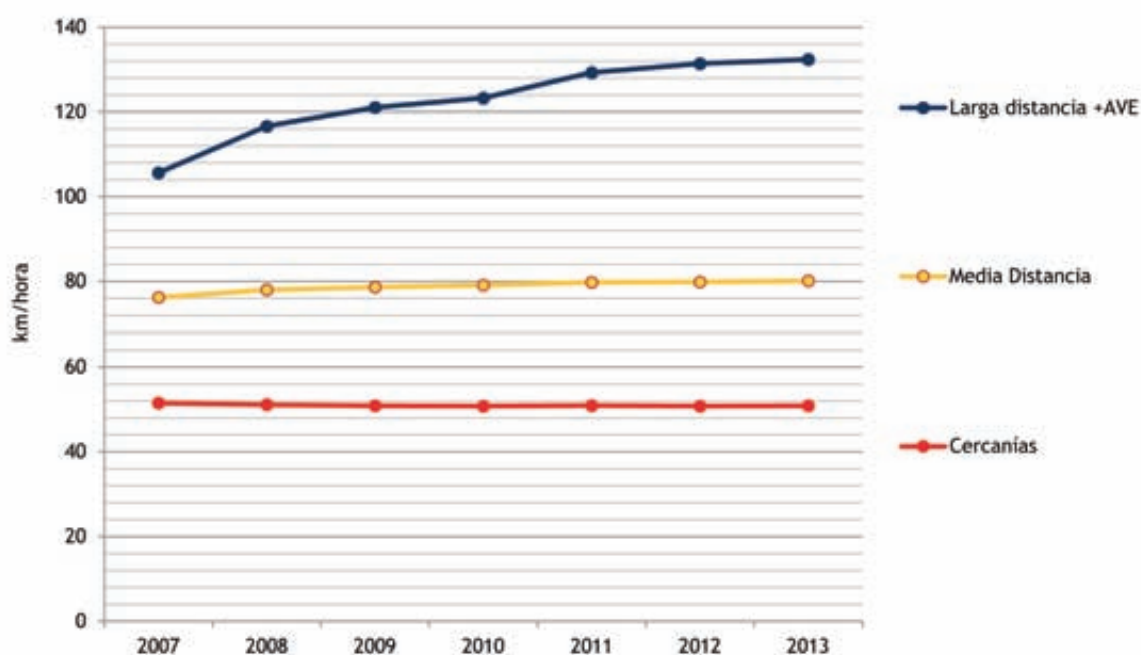
La velocidad media de los trenes que circularon sobre la red Adif en 2013 fue de 68,98 km/h. Los trenes de cercanías circularon a una velocidad media de 50,9 km/h; los de media distancia 80,1 km/h; los de larga distancia + AVE 132,4 km/h y los de mercancías 54,8 km/h para el caso de los trenes de Renfe-Operadora y 56,4 km/h para el de los trenes de operadores privados.

### Velocidad media de los trenes de viajeros por productos y de mercancías, sobre la red de Adif (2000-2013)

|                                | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Velocidad Media (km/h)</b>  |             |             |             |             |             |             |
| <b>Viajeros</b>                |             |             |             |             |             |             |
| Cercanías                      | 53,6        | 53,5        | 53,3        | 53,1        | 52,9        | 52,4        |
| Media Distancia                | 70,6        | 70,6        | 71,2        | 70,4        | 71,7        | 73,1        |
| AVE y Lanzaderas               | 159,9       | 159,8       | 160,0       | 165,2       | 164,4       | 165,7       |
| Larga Distancia                | 88,6        | 89,2        | 89,3        | 89,0        | 91,2        | 91,6        |
| Larga distancia +AVE           |             |             |             |             |             |             |
| Renfe Ancho Métrico            |             |             |             |             |             |             |
| <b>Mercancías</b>              |             |             |             |             |             |             |
| Mercancías- Renfe Operadora    | 53,7        | 54,2        | 54,8        | 53,3        | 54,2        | 54,3        |
| Operadores Privados mercancías |             |             |             |             |             |             |
| Otros Renfe Operadora          | 54,9        | 55,3        | 56,5        | 54,5        | 51,8        | 53,5        |
| Adif Servicio Interno          |             |             |             |             |             | SD          |
| Renfe Ancho Métrico            |             |             |             |             |             |             |
| <b>Total</b>                   | <b>64,4</b> | <b>64,6</b> | <b>64,9</b> | <b>64,0</b> | <b>64,8</b> | <b>65,5</b> |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Velocidad media (km/hora) de los trenes de viajeros (2007 - 2013)



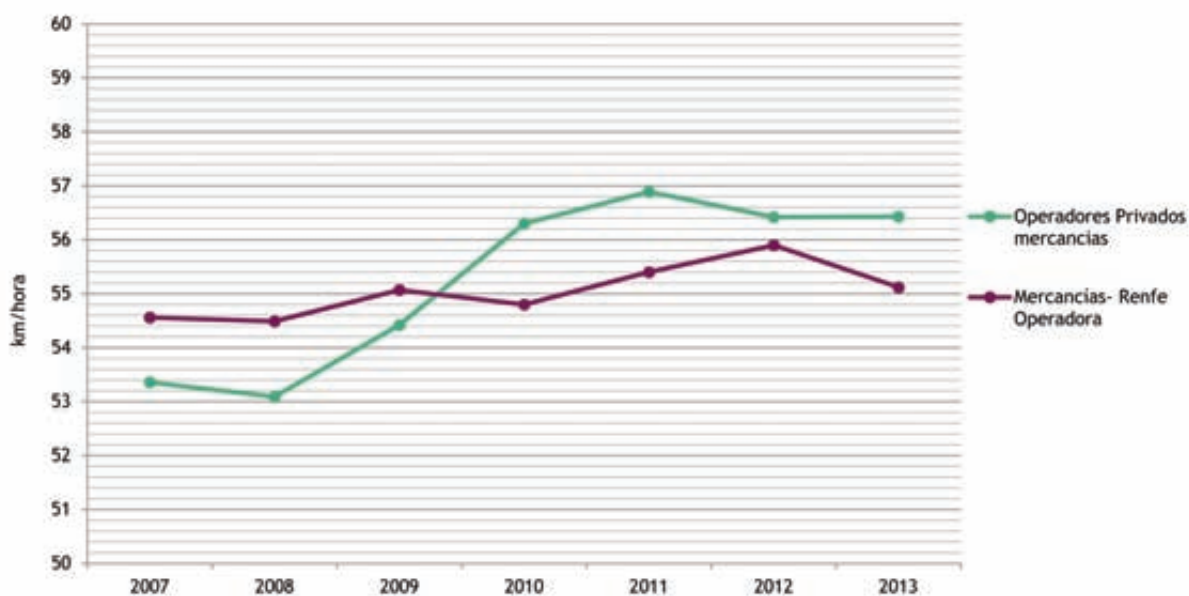
Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013 <sup>(1)</sup> | %(12-13) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|----------|
| 51,8  | 51,5  | 51,2  | 50,9  | 50,8  | 50,9  | 50,8  | 50,9                | 0,19     |
| 74,9  | 76,2  | 78,0  | 78,7  | 79,1  | 79,8  | 79,9  | 80,1                | 0,31     |
| 168,7 |       |       |       |       |       |       |                     |          |
| 90,6  |       |       |       |       |       |       |                     |          |
|       | 105,6 | 116,6 | 121,1 | 123,3 | 129,3 | 131,4 | 132,4               | 0,76     |
|       |       |       |       |       |       |       | 40,8                | -        |
| 54,6  | 54,6  | 54,5  | 55,1  | 54,8  | 55,4  | 55,9  | 54,8                | -1,97    |
| SD    | 53,4  | 53,1  | 54,4  | 56,3  | 56,9  | 56,4  | 56,4                | 0,02     |
| 53,8  | 60,4  | 58,9  | 63,0  | 70,0  | 100,4 | 79,5  | 79,2                | -0,43    |
| SD    | 58,5  | 59,1  | 54,5  | 54,4  | 58,8  | 56,5  | 58,8                | 4,09     |
|       |       |       |       |       |       |       | 34,4                | -        |
| 65,4  | 66,2  | 68,5  | 69,6  | 70,6  | 71,8  | 71,1  | 69,0                | -2,94    |

(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Velocidad media (km/hora) de los trenes de mercancías (2007 - 2013)



Fuente: Adif. Elaboración propia

## 1.2.7 Cánones y costes de servicios de Adif en trenes de viajeros Renfe-Operadora

### Cánones y costes en servicios comerciales de viajeros Renfe (2005-2013)

| Unidad: miles de Euros                      | 2005          | 2006          | 2007           | 2008           | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>CANÓN ANUAL EN SERVICIOS COMERCIALES</b> |               |               |                |                |                |                |                |                |                |
| Canón de Infraestructura                    | 63.387        | 71.083        | 93.206         | 176.966        | 207.484        | 210.265        | 246.690        | 246.660        | 321.864        |
| % Variación                                 |               | 12,1%         | 31,1%          | 89,9%          | 17,2%          | 1,3%           | 17,3%          | 0,0%           | 30,5%          |
| Canón de Acceso                             | 395           | 395           | 397            | 397            | 433            | 440            | 621            | 327            | 495            |
| Canón Reserva Capacidad                     | 26.159        | 32.397        | 40.641         | 65.438         | 76.268         | 77.954         | 89.801         | 90.397         | 100.838        |
| Canón Circulación                           | 18.474        | 20.093        | 25.821         | 47.774         | 56.499         | 57.546         | 66.940         | 66.196         | 71.282         |
| Canón de Tráfico                            | 18.359        | 18.198        | 26.347         | 63.357         | 74.284         | 74.325         | 89.328         | 89.740         | 149.250        |
| Canón de Estaciones viajeros                | 25.044        | 25.940        | 27.754         | 36.293         | 37.184         | 35.817         | 41.013         | 41.642         | 52.950         |
| % Variación                                 |               | 3,6%          | 7,0%           | 30,8%          | 2,5%           | -3,7%          | 14,5%          | 1,5%           | 27,2%          |
| Utilización Estaciones Viajeros             | 20.239        | 20.066        | 21.499         | 28.861         | 29.800         | 28.856         | 32.144         | 32.563         | 42.045         |
| Utilización Andanes Viajeros                | 3.010         | 3.903         | 3.981          | 5.147          | 4.464          | 4.197          | 5.231          | 5.273          | 6.906          |
| Intercambio Ancho                           | 1.555         | 1.849         | 2.149          | 2.139          | 2.822          | 2.714          | 3.589          | 3.758          | 3.925          |
| Utilización Vías apartado                   | 240           | 122           | 125            | 146            | 98             | 50             | 49             | 48             | 74             |
| <b>Total Cánones</b>                        | <b>88.431</b> | <b>97.023</b> | <b>120.960</b> | <b>213.259</b> | <b>244.668</b> | <b>246.082</b> | <b>287.703</b> | <b>288.302</b> | <b>374.814</b> |
| % Variación                                 |               | 9,7%          | 24,7%          | 76,3%          | 14,7%          | 0,6%           | 16,9%          | 0,2%           | 30,0%          |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

### Cánones y costes en servicios públicos de viajeros Renfe (2005-2013)

| Unidad: miles de Euros                   | 2005          | 2006          | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013           |
|------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>CANÓN ANUAL EN SERVICIOS PÚBLICOS</b> |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| Canón de Infraestructura                 | 948           | 29.777        | 30.060        | 34.877        | 36.927        | 36.382        | 37.747        | 44.057        | 76.829         |
| % Variación                              |               | 3041,0%       | 1,0%          | 16,0%         | 5,9%          | -1,5%         | 3,8%          | 16,7%         | 74,4%          |
| Canón de Acceso                          | 725           | 725           | 753           | 769           | 735           | 756           | 638           | 675           | 887            |
| Canón Reserva Capacidad                  | 169           | 21.567        | 21.757        | 24.882        | 26.170        | 25.829        | 26.821        | 30.653        | 49.973         |
| Canón Circulación                        | 54            | 7.485         | 7.550         | 9.226         | 10.022        | 9.797         | 10.288        | 11.315        | 17.140         |
| Canón de Tráfico                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 1.414         | 8.828          |
| Canón de Estaciones viajeros             | 28.001        | 29.923        | 29.438        | 32.156        | 32.480        | 31.875        | 31.928        | 32.375        | 42.229         |
| % Variación                              |               | 6,9%          | -1,6%         | 9,2%          | 1,0%          | -1,9%         | 0,2%          | 1,4%          | 30,4%          |
| Utilización Estaciones Viajeros          | 27.289        | 29.366        | 28.895        | 30.801        | 30.368        | 29.820        | 29.923        | 30.352        | 39.614         |
| Utilización Andanes Viajeros             | 590           | 459           | 468           | 1.284         | 2.031         | 1.828         | 1.779         | 1.811         | 2.509          |
| Intercambio Ancho                        | 122           | 98            | 75            | 27            | 55            | 197           | 195           | 181           | 97             |
| Utilización Vías apartado                | 0             | 0             | 0             | 44            | 26            | 30            | 31            | 31            | 9              |
| <b>Total Cánones</b>                     | <b>28.949</b> | <b>59.700</b> | <b>59.498</b> | <b>67.033</b> | <b>69.407</b> | <b>68.257</b> | <b>69.675</b> | <b>76.432</b> | <b>119.057</b> |
| % Variación                              |               | 106,2%        | -0,3%         | 12,7%         | 3,5%          | -1,7%         | 2,1%          | 9,7%          | 55,8%          |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

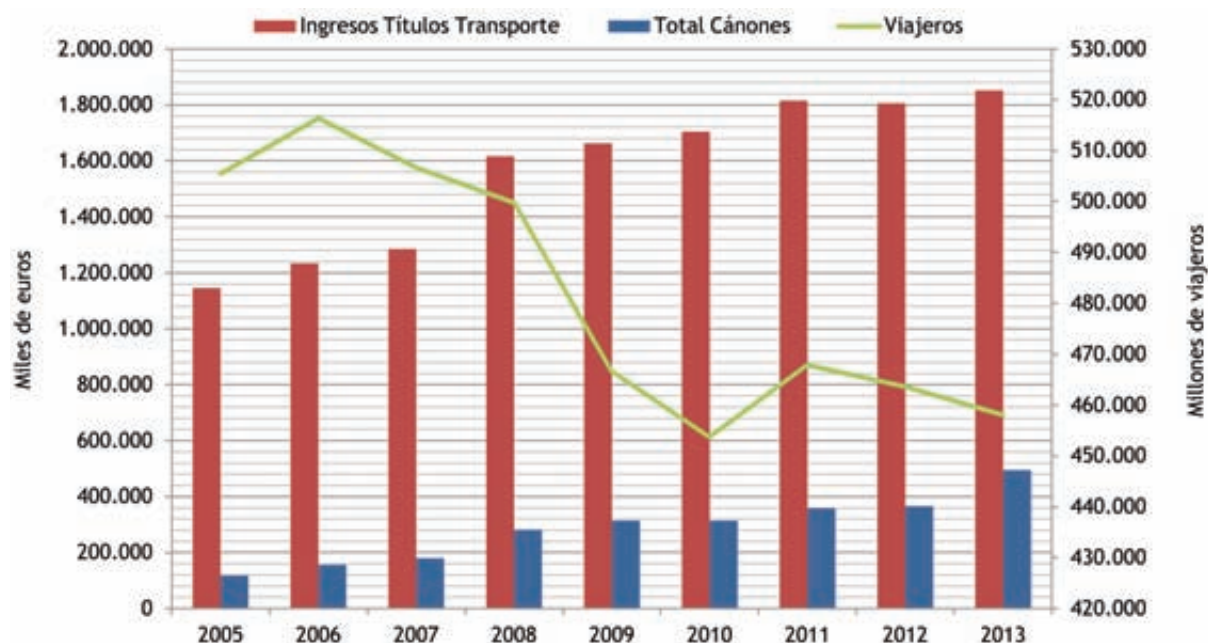
# Cánones y costes en la totalidad de los servicios de viajeros Renfe (2005-2013)

| Unidad: miles de Euros              | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>CANÓN ANUAL RENFE VIAJEROS</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Canón de Infraestructura            | 64.335    | 100.860   | 123.266   | 211.843   | 244.411   | 246.647   | 284.437   | 290.717   | 398.693   |
| % Variación                         |           | 56,8%     | 22,2%     | 71,9%     | 15,4%     | 0,9%      | 15,3%     | 2,2%      | 37,1%     |
| Canón de Acceso                     | 1.120     | 1.120     | 1.150     | 1.166     | 1.168     | 1.196     | 1.259     | 1.002     | 1.382     |
| Canón Reserva Capacidad             | 26.328    | 53.964    | 62.398    | 90.320    | 102.438   | 103.783   | 116.622   | 121.050   | 150.810   |
| Canón Circulación                   | 18.528    | 27.578    | 33.371    | 57.000    | 66.521    | 67.343    | 77.228    | 77.511    | 88.422    |
| Canón de Tráfico                    | 18.359    | 18.198    | 26.347    | 63.357    | 74.284    | 74.325    | 89.328    | 91.154    | 158.079   |
| Canón de Estaciones viajeros        | 53.045    | 55.863    | 57.192    | 68.449    | 69.664    | 67.692    | 72.941    | 74.017    | 95.178    |
| % Variación                         |           | 5,3%      | 2,4%      | 19,7%     | 1,8%      | -2,8%     | 7,8%      | 1,5%      | 28,6%     |
| Utilización Estaciones Viajeros     | 47.528    | 49.432    | 50.394    | 59.662    | 60.168    | 58.676    | 62.067    | 62.915    | 81.660    |
| Utilización Andanes Viajeros        | 3.600     | 4.362     | 4.449     | 6.431     | 6.495     | 6.025     | 7.010     | 7.084     | 9.415     |
| Intercambio Ancho                   | 1.677     | 1.947     | 2.224     | 2.166     | 2.877     | 2.911     | 3.784     | 3.939     | 4.022     |
| Utilización Vías apartado           | 240       | 122       | 125       | 190       | 124       | 80        | 80        | 79        | 82        |
| Total Cánones                       | 117.380   | 156.723   | 180.458   | 280.292   | 314.075   | 314.339   | 357.378   | 364.734   | 493.871   |
| % Variación                         |           | 33,5%     | 15,1%     | 55,3%     | 12,1%     | 0,1%      | 13,7%     | 2,1%      | 35,4%     |
| % sobre Ingresos Títulos Transporte | 10,3 %    | 12,7 %    | 14,0 %    | 17,3 %    | 18,9 %    | 18,4 %    | 19,7 %    | 20,2 %    | 26,7 %    |
| % sobre Gastos EBITDA               | 6,04 %    | 10,8 %    | 11,9 %    | 15,5 %    | 16,6 %    | 16,5 %    | 17,1 %    | 18,0 %    | 22,7 %    |
| Ingresos Títulos Transporte         | 1.145.251 | 1.234.472 | 1.283.072 | 1.617.083 | 1.675.440 | 1.721.359 | 1.816.336 | 1.804.829 | 1.838.089 |
| % Variación                         | -         | 7,8 %     | 3,9 %     | 26,0 %    | 3,6 %     | 2,7 %     | 5,5 %     | -0,6 %    | 1,8 %     |
| Gastos EBITDA                       | -         | 1.448.359 | 1.521.717 | 1.810.502 | 1.893.911 | 1.910.070 | 2.086.479 | 2.023.200 | 2.176.930 |
| % Variación                         | -         | -         | 5,1 %     | 19,0 %    | 4,6 %     | 0,9 %     | 9,2 %     | -3,0 %    | 7,6 %     |
| Viajeros (miles)                    | 505.443   | 516.369   | 506.600   | 499.746   | 466.688   | 453.760   | 468.054   | 463.674   | 458.454   |
| % Variación                         | -         | 2,2 %     | -1,9 %    | -1,4 %    | -6,6 %    | -2,7 %    | 3,2 %     | -0,9 %    | -1,2 %    |

A partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

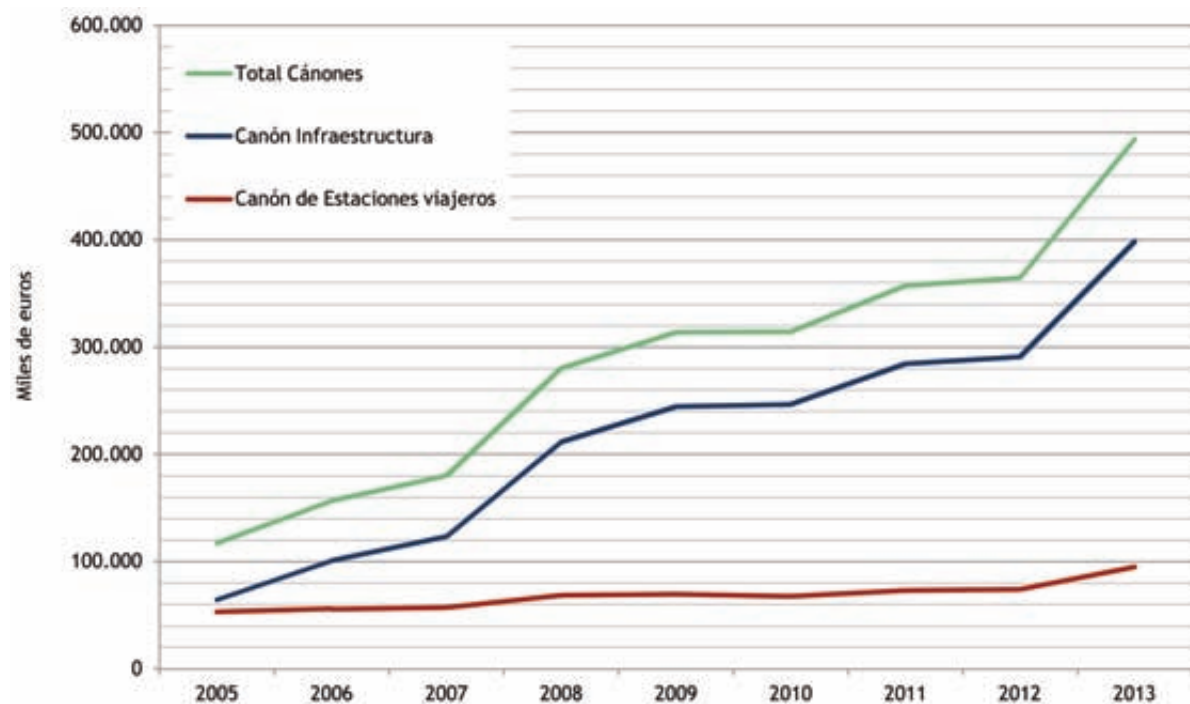
Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Evolución de los cánones de servicios de Adif en trenes de viajeros (2005-2013)*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

*Evolución de los cánones de infraestructura y estaciones (2005-2013)*



Fuente: Renfe. Elaboración propia

## 1.3 Red de los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

Los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) explotan una red de 202,7 km, compuesta por las siguientes líneas: red de Barcelona - Vallés, donde se prestan exclusivamente servicios de viajeros de carácter urbano y suburbano; la red del Metro del Baix Llobregat en la que circulan trenes de viajeros en servicios urbanos, suburbanos y regionales, junto con trenes de mercancías; las líneas de cremallera de Nuria y Montserrat y finalmente, el ferrocarril turístico del Alto Llobregat. La práctica totalidad de las líneas con servicio regular de viajeros se encuentran electrificadas.

### 1.3.1 Longitud de las líneas de FGC en función de las características de la vía

La red de FGC se caracteriza por su heterogeneidad en cuanto a las características de la infraestructura, ya que existen dos anchos de vía principales (1.000 y 1.435 mm) y un ancho de 600 mm en el Ferrocarril Turístico del Alto Llobregat. Únicamente la red Barcelona - Vallés se encuentra electrificada en su totalidad, mientras que solo una parte del Metro del Baix Llobregat está electrificada para los servicios de viajeros, utilizándose la tracción diesel para los servicios de mercancías. Además existen dos líneas de vía métrica con tracción por cremallera, ambas electrificadas.

#### Longitud de las líneas de FGC en función de las características de la vía

| Líneas                                   | Longitud (km) | Ancho de vía (mm) | Vía única electrificada (km) | Vía única sin electrificar (km) | Vía doble electrificada (km) | Electrificación | Estaciones |
|------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------|------------|
| Barcelona - Vallés                       | 44,2          | 1.435             | 0,8                          | 0                               | 43,4                         | 1.500 v.c.c.    | 34         |
| Metro del Baix Llobregat                 | 138           | 1.000             | 64                           | 40                              | 34,9                         | 1.500 v.c.c.    | 41         |
| Cremallera Ribes - Nuria                 | 12,5          | 1.000             | 12,5                         | 0                               | 0                            | 1.500 v.c.c.    | 5          |
| Cremallera de Montserrat                 | 5             | 1.000             | 5                            | 0                               | 0,4                          | 1.500 v.c.c.    | 3          |
| Ferrocarril Turístico del Alto Llobregat | 3             | 600               | 0                            | 3                               | 0                            | -               | 4          |
| <b>Total</b>                             | <b>202,7</b>  | <b>-</b>          | <b>82,3</b>                  | <b>43</b>                       | <b>78,7</b>                  | <b>-</b>        | <b>42</b>  |

Fuente: FGC. Elaboración propia

| Tipo de servicio     | Trayecto                               | Longitud (km) | Ancho de vía (mm) | Electrificación | Estaciones |
|----------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|------------|
| Línea urbana L6      | Plaza Catalunya - Reina Elisenda       | 5,2           | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 8          |
| Línea urbana L7      | Plaza Catalunya - Avda. Tibidabo       | 4             | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 7          |
| Línea urbana L8      | Plaza España - Moli Nou                | 10,3          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 11         |
| Línea suburbana S1   | Plaza Catalunya - Terrasa Rambla       | 29,4          | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 16         |
| Línea suburbana S2   | Plaza Catalunya - Sabadell Rambla      | 27,2          | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 18         |
| Línea suburbana S33  | Plaza España - Can Ros                 | 15,5          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 15         |
| Línea suburbana S4   | Plaza España - Olesa de Montserrat     | 36            | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 24         |
| Línea suburbana S5   | Plaza Catalunya - Rubí                 | 27,6          | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 17         |
| Línea suburbana SS5  | Plaza Catalunya - Universitat Autònoma | 22,4          | 1.435             | 1.500 v.c.c.    | 18         |
| Línea suburbana S8   | Plaza España - Martorell               | 28,1          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 18         |
| Línea de rodalies R5 | Plaza España - Manresa                 | 61,4          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 28         |
| Línea de rodalies R5 | Martorell C - Manresa                  | 43,3          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 11         |
| Línea de rodalies R6 | Plaza España - Igualada                | 64,5          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 29         |
| Línea de rodalies R6 | Martorell C - Igualada                 | 36,5          | 1.000             | 1.500 v.c.c.    | 12         |

Fuente: FGC. Elaboración propia

## 1.4 Red de los Ferrocarrils de la Generalitat de Valencia (FGV)

Los Ferrocarrils de la Generalitat de Valencia (FGV), explotan una red de 177,8 km y 66 estaciones.

*Longitud de la red de FGV en función de sus características*

| Servicio                                             | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|
| Metrovalencia (excluidas líneas de tranvías)         | -                          | 78,0                    | -                          | 48,7                    | 126,7 |
| TRAM Alicante - Denia (excluidas líneas de tranvías) | 50,8                       | -                       | -                          | -                       | 50,8  |

Fuente: FGV. Elaboración propia

*Longitud de la red del TRAM Alicante - Denia de FGV en función de sus características*



Fuente: FGV. Elaboración propia

*Longitud de la red de Metrovalencia de FGV en función de sus características*



Fuente: FGV. Elaboración propia

## 1.5 Red del Gestor de Infraestructuras Ferroviarias de Euskadi (ETS)

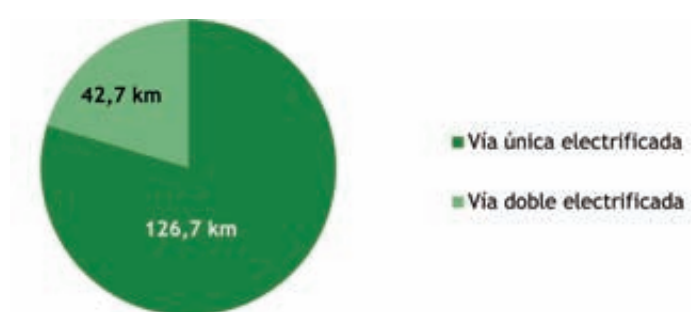
En el año 2013 en la red gestiona por ETS presta servicio la empresa Euskotren en un total de 169,4 kilómetros de longitud, excluidas las líneas urbanas de tranvías.

*Longitud de la red de ETS, sobre la que presta servicio Euskotren, en función de sus características*

| Año  | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|
| 2013 | -                          | 126,7                   | -                          | 42,7                    | 169,4 |

Unidad: km Fuente: ETS. Elaboración propia

*Longitud de la red de ETS, sobre la que presta servicio Euskotren, en función de sus características*



Fuente: ETS. Elaboración propia



## 2. Transporte de viajeros



## 2.1 Transporte de viajeros de larga distancia

A los efectos de este informe, se considera “transporte de viajeros de larga distancia” a todos aquellos tráficos de viajeros realizados en trenes o en grupos de trenes en los que el **recorrido medio del viajero es superior a 300 kilómetros**.

Este criterio coincide con el utilizado por el operador Renfe hasta 2012 para caracterizar a sus viajeros de larga distancia y alta velocidad, y desde 2013 a sus “servicios comerciales”, definidos como aquellos que no han sido declarados como obligación de Servicio Público (ver apartado de Metodología).

Dentro de este segmento de “larga distancia”, a su vez, se distinguen dos subsegmentos, en función de la velocidad media del tren:

**Transporte de viajeros de alta velocidad**<sup>5</sup>, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es superior a 200 km/h y además la velocidad media es superior a 150 km/h (en adelante denominaremos “AVE”).

**Transporte de viajeros de larga distancia convencional**<sup>5</sup>, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es igual o inferior a 200 km/h o la velocidad media inferior a 150 km/h (en adelante se denominarán “larga distancia”. Estos servicios se pueden clasificar en diurnos y nocturnos; y, dentro de estos últimos, nacionales e internacionales.

De acuerdo con estas definiciones, únicamente Renfe realiza tráfico de larga distancia en España. No se incluyen en este grupo los transportes realizados en trenes de media distancia alta velocidad (Avant, anteriormente Lanzaderas) a pesar de que, hasta 2005, fueron gestionados por la Unidad de negocio de alta velocidad.

Se incluyen en este capítulo los transportes internacionales de viajeros realizados en los servicios TrenHotel y AVE-TGV, tanto los que son operados por Renfe-operadora como los que lo son operados en cooperación con SFCF o CP, así como el servicio internacional de Porto a Vigo.

El resto de las empresas operadoras de servicios de viajeros por ferrocarril que actúan en España no prestan servicios que, de acuerdo con las anteriores definiciones, pudieran denominarse de larga distancia.



## 2.1.1 Red y estaciones con servicios de larga distancia y AVE

El servicio de transporte de larga distancia en España se realiza, al finalizar 2013, sobre una red de unos 9.081 kilómetros de líneas, que representa el 63 % de la longitud de la red de Adif. A 31 de diciembre de 2012 se prestaba en 9.005 kilómetros de líneas.

Este tráfico se produce en 187 estaciones, considerando únicamente aquellas en las que se registran más de 365 viajeros (subidos más bajados) al año. En el año 2012, 191 estaciones registraron más de 365 viajeros de larga distancia en el año.

*Líneas con servicio de larga distancia y AVE a 31 de diciembre de 2013*



Fuente: elaboración propia

## 2.1.2 Transporte realizado en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013

El transporte realizado en el año 2013 fue de 11.943 millones de viajeros kilómetro, lo que supone un incremento respecto al año 2012 del +14,7%. En el año 2013 se alcanzó el máximo histórico de tráfico de pasajeros en larga distancia, superando el máximo anterior registrado en 2009 con 10.808 millones de viajeros kilómetro.

El tráfico medido en viajeros también registra su máximo histórico, con un total de 25,6 millones de viajeros transportados en 2013, lo que supone un incremento de +14,5% frente a los transportados en el año 2012.

Los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (sin incluir IVA ni tasa de seguridad) fueron de 1.154 millones de euros (+2,7% sobre 2012).

El recorrido medio de cada viajero, calculado mediante el cociente entre los viajeros kilómetro y los viajeros, fue de 467 kilómetros, muy similar al año anterior.

### Datos básicos en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013

| Concepto                     | Unidad                    | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   |
|------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros                     | Miles de viajeros         | 14.805 | 13.693 | 14.364 | 14.476 | 15.641 | 17.136 | 17.715 | 17.805 |
| Viajeros kilómetro           | Mill. de viajeros x km    | 7.347  | 6.790  | 6.945  | 7.302  | 7.642  | 8.382  | 8.743  | 8.763  |
| Ingresos Comerciales         | Millones €corr            | 351    | 337    | 354    | 358    | 378    | 420    | 466    | 495    |
| Recorrido medio por viajero  | km / viajero              | 496    | 496    | 484    | 504    | 489    | 489    | 494    | 492    |
| Billete medio                | €corrientes / viajero     | 23,7   | 24,6   | 24,6   | 24,7   | 24,2   | 24,5   | 26,3   | 27,8   |
| Percepción media (corriente) | €corr / viajero km        | 4,77   | 4,97   | 5,10   | 4,90   | 4,95   | 5,01   | 5,33   | 5,65   |
| Percepción media € 2013      | €13 / viajero km          | 8,30   | 8,25   | 8,15   | 7,54   | 7,52   | 7,47   | 7,72   | 7,91   |
| Trenes km año                | Miles                     | 46.552 | 42.243 | 43.498 | 43.273 | 43.595 | 43.765 | 44.938 | 45.273 |
| Plazas km ofertadas          | Millones plazas km        | 14.870 | 13.888 | 13.982 | 13.656 | 13.514 | 13.339 | 13.350 | 13.073 |
| Aprovechamiento comercial    | % v.km/pl.km              | 49,41  | 48,90  | 49,67  | 53,47  | 56,55  | 62,84  | 65,50  | 67,03  |
| Viajeros medios por tren     | v.km / trenes.km          | 157,8  | 160,7  | 159,7  | 168,7  | 175,3  | 191,5  | 194,6  | 193,6  |
| Plazas medios por tren       | pl.km / trenes.km         | 319,4  | 328,8  | 321,4  | 315,6  | 310,0  | 304,8  | 297,1  | 288,8  |
| Velocidad media del tren     | km/h                      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trenes com. en día medio     | Trenes / día (2 sentidos) |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Minutos tren                 | Miles de minutos          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Recorrido medio del tren     | km / tren                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Plazas ofertadas             | Miles plazas              |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ocupación comercial          | Viajeros / plazas         |        |        |        |        |        |        |        |        |

Continúa...

El aprovechamiento comercial (relación entre los viajeros kilómetro y las plazas kilómetro) fue, en el año 2013, del 61,3% con una variación de +2,7 puntos porcentuales respecto a 2012.

La velocidad media de los trenes fue de 131,8 kilómetros por hora, mientras que circularon una media de 312 trenes diarios en ambos sentidos.

#### Datos básicos en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013

| 2001   | 2002 | 2003   | 2004 | 2005   | 2006 | 2007   | 2008 | 2009   | 2010 | 2011   | 2012  | 2013   |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|-------|------|
| 18.208 | -1,3 | 17.979 | -3,9 | 17.286 | -0,8 | 17.143 | 3,3  | 17.701 | 3,0  | 18.231 | 2,0   | 18.596 | 25,1 | 23.256 | -0,6 | 23.127 | -4,0 | 22.206 | 3,7  | 23.025 | -2,7 | 22.349 | 14,5  | 25.595 |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 8.838  | 0,6  | 8.893  | -5,3 | 8.422  | -2,5 | 8.215  | 1,7  | 8.354  | 1,4  | 8.468  | 0,0   | 8.466  | 23,9 | 10.492 | 3,0  | 10.808 | -3,5 | 10.429 | 1,2  | 10.555 | -0,8 | 10.416 | 14,7  | 11.943 |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 535    | 6,2  | 568    | -1,1 | 562    | 5,1  | 590    | 8,5  | 640    | 6,9  | 685    | 6,2   | 728    | 43,2 | 1.042  | 3,4  | 1.071  | 2,0  | 1.093  | 7,0  | 1.170  | -3,9 | 1.123  | 2,7   | 1.154  |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 485    | 1,9  | 495    | -1,5 | 487    | -1,6 | 479    | -1,5 | 472    | -1,6 | 464    | -2,0  | 455    | -0,9 | 451    | 3,6  | 467    | 0,4  | 469    | -2,3 | 458    | 1,9  | 466    | 0,1   | 467    |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 29,4   | 7,5  | 31,6   | 2,8  | 32,5   | 6,0  | 34,4   | 5,1  | 36,2   | 3,8  | 37,6   | 4,2   | 39,1   | 14,5 | 44,8   | 4,6  | 46,3   | 6,2  | 49,2   | 3,2  | 50,8   | -1,3 | 50,3   | -10,3 | 45,1   |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 6,05   | 5,5  | 6,39   | 4,4  | 6,67   | 7,7  | 7,18   | 6,7  | 7,67   | 5,5  | 8,09   | 6,3   | 8,60   | 15,5 | 9,93   | 0,3  | 9,91   | 5,7  | 10,48  | 5,8  | 11,08  | -3,1 | 10,78  | -10,4 | 9,66   |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 1,36   | 1,31 | 1,27   | 1,23 | 1,19   | 1,16 | 1,11   | 1,10 | 1,09   | 1,06 | 1,03   | 1,003 | 1      | 8,23 | 1,6    | 8,37 | 1,2    | 8,47 | 4,3    | 8,84 | 3,3    | 9,12 | 2,8    | 9,38  | 1,7    | 9,54 | 14,5 | 10,92 | -1,1 | 10,80 | 2,8 | 11,11 | 2,8 | 11,41 | -5,2 | 10,82 | -10,7 | 9,66 |
| 46.459 | -0,6 | 46.161 | 0,6  | 46.445 | 1,2  | 47.022 | 1,5  | 47.741 | -2,8 | 46.416 | 4,8   | 48.659 | 16,3 | 56.604 | 5,5  | 59.731 | -1,6 | 58.774 | 1,5  | 59.684 | -3,4 | 57.630 | 4,1   | 59.989 |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 12.993 | -0,8 | 12.888 | -1,3 | 12.722 | 0,3  | 12.763 | 2,8  | 13.116 | -0,9 | 12.999 | 5,2   | 13.680 | 23,7 | 16.922 | 7,1  | 18.116 | -3,5 | 17.484 | -0,2 | 17.454 | 1,9  | 17.779 | 9,6   | 19.494 |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 68,02  | 1,0  | 69,00  | -2,8 | 66,20  | -1,8 | 64,37  | -0,7 | 63,70  | 1,4  | 65,14  | -3,3  | 61,89  | 0,1  | 62,00  | -2,3 | 59,66  | 0,0  | 59,65  | 0,8  | 60,47  | -1,9 | 58,58  | 2,7   | 61,26  |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 190,2  | 1,3  | 192,6  | -5,9 | 181,3  | -3,7 | 174,7  | 0,2  | 175,0  | 4,3  | 182,4  | -4,6  | 174,0  | 6,5  | 185,4  | -2,4 | 180,9  | -1,9 | 177,4  | -0,3 | 176,8  | 2,2  | 180,7  | 10,1  | 199,1  |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
| 279,7  | -0,2 | 279,2  | -1,9 | 273,9  | -0,9 | 271,4  | 1,2  | 274,7  | 1,9  | 280,1  | 0,4   | 281,1  | 6,3  | 299,0  | 1,5  | 303,3  | -1,9 | 297,5  | -1,7 | 292,4  | 5,5  | 308,5  | 5,3   | 325,0  |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 98     | 3,0  | 101,3  | 1,8  | 103,2  | -1,0 | 102,2  | 4,6  | 106,9  | 10,6  | 118,2  | 5,9  | 125,2  | -0,2 | 124,9  | 4,3  | 130,3  | 1,9  | 132,8  | -0,7 | 131,8  |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 196    | 2,1  | 200    | 8,8  | 218    | 0,6  | 219    | 5,3  | 231    | 18,1  | 273    | 2,2  | 279    | 0,6  | 277    | 4,5  | 290    | -0,9 | 287    | 8,8  | 312    |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 29.534 | -1,5 | 29.089 | 2,3  | 29.767 | -8,4 | 27.260 | 0,2  | 27.314 | 3,1   | 28.172 | 1,6  | 28.636 | -1,4 | 28.226 | -2,6 | 27.491 | -5,3 | 26.042 | -4,9 | 27.307 |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 649    | -0,9 | 643    | -6,7 | 600    | -3,4 | 594    | -0,4 | 591    | 4,4   | 564    | 0,5  | 588    | 0,5  | 591    | -4,2 | 566,08 | -2,5 | 550,11 | -4,3 | 526,32 |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 19.606 | 1,2  | 19.838 | 10,1 | 21.846 | 0,2  | 21.879 | 5,8  | 23.141 | 29,6  | 29.987 | 2,7  | 30.797 | -3,9 | 29.585 | 4,2  | 30.833 | 1,2  | 31.217 | 10,4 | 34.450 |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |
|        |      | 88,17  | -1,8 | 86,41  | -5,4 | 81,03  | 2,3  | 83,33  | -3,0 | 80,36  | -2,8  | 77,55  | -2,5 | 75,09  | 0,0  | 75,06  | -0,4 | 74,68  | -3,1 | 71,59  | 2,7  | 74,30  |       |        |      |      |       |      |       |     |       |     |       |      |       |       |      |

Fuente: Renfe-Viajeros

## 2.1.3 Tráfico de viajeros en servicios de larga distancia y AVE

| Viajeros al año |                |              |
|-----------------|----------------|--------------|
| Año             | Viajeros Miles | % s/año ant. |
| 1993            | 14.805         |              |
| 1994            | 13.693         | -7,5         |
| 1995            | 14.364         | 4,9          |
| 1996            | 14.476         | 0,8          |
| 1997            | 15.641         | 8,0          |
| 1998            | 17.136         | 9,6          |
| 1999            | 17.715         | 3,4          |
| 2000            | 17.805         | 0,5          |
| 2001            | 18.208         | 2,3          |
| 2002            | 17.979         | -1,3         |
| 2003            | 17.286         | -3,9         |
| 2004            | 17.143         | -0,8         |
| 2005            | 17.701         | 3,3          |
| 2006            | 18.231         | 3,0          |
| 2007            | 18.596         | 2,0          |
| 2008            | 23.256         | 25,1         |
| 2009            | 23.127         | -0,6         |
| 2010            | 22.207         | -4,0         |
| 2011            | 23.025         | 3,7          |
| 2012            | 22.349         | -2,9         |
| 2013            | 25.595         | 14,5         |

### Viajeros transportados

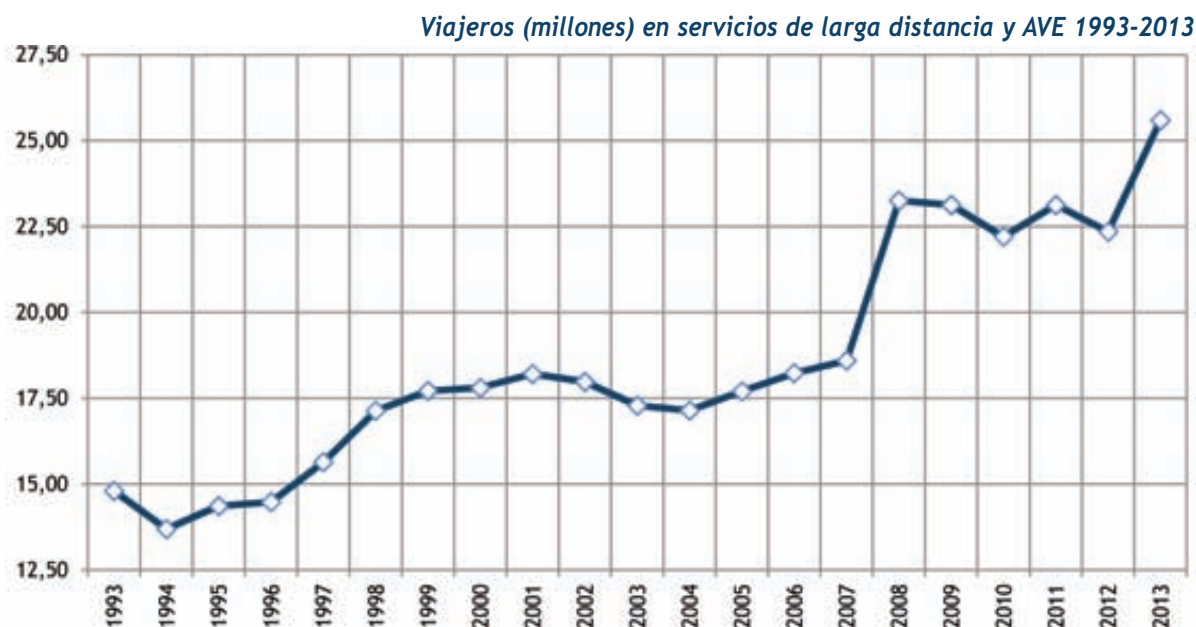
El número total de viajeros transportados en servicios de larga distancia en 2013 fue de 25,59 millones de viajeros, con una variación del +14,5% con respecto a 2012.

Entre 1993 y 2013, el número de viajeros transportados de larga distancia y AVE, ha aumentado en 10,79 millones de viajeros (+72%), de los cuales en el último año se incrementaron en 3,25 millones (+14,5%).

En 2013 se alcanza el máximo histórico en viajeros de larga distancia de Renfe Operadora, por encima de la marca anterior (23,3 millones de viajeros) alcanzada en 2008.

### Viajeros (miles) en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Tráfico en viajeros kilómetro (v.km)

El tráfico total, medido en viajeros kilómetro, durante el año 2013 fue de 11.943 millones de viajeros.km (+14,7% sobre 2012).

Desde el año 1993 hasta 2013 se ha producido un incremento de 4.596 millones de v.km (+62%), de los cuales 1.527 millones se producen en el año 2013 (+14,7%).

En el año 2013 se alcanza el máximo histórico de viajeros kilómetro en la historia de Renfe-Operadora, superando la marca anterior (10.808 Mv.km) establecida en 2009.

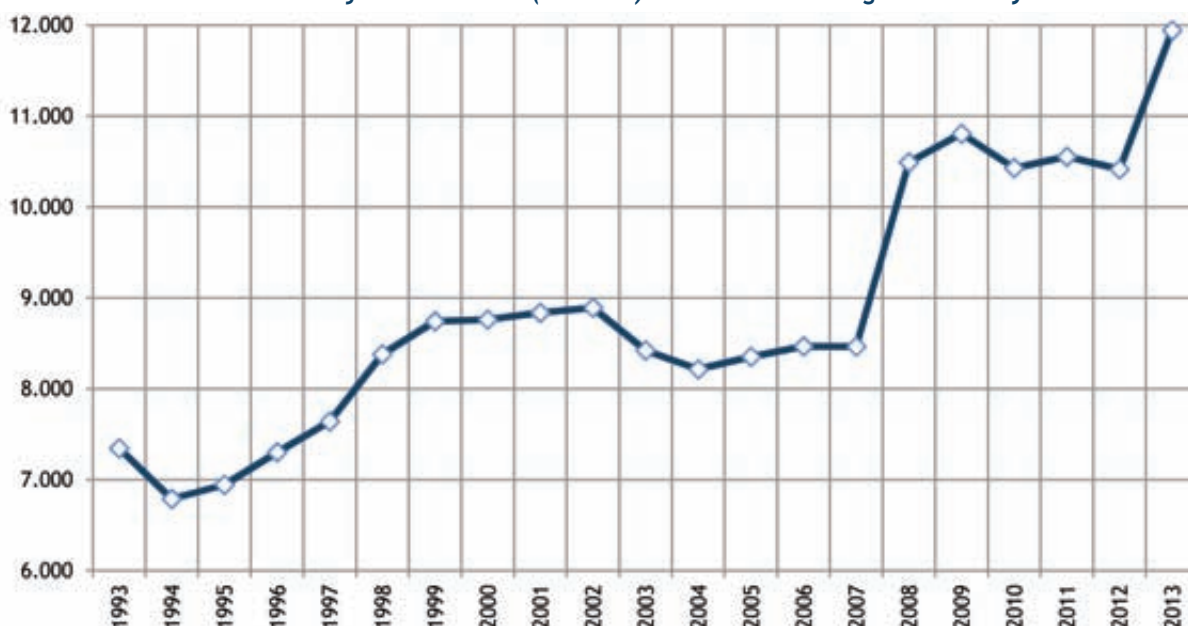
Viajeros kilómetro al año

| Año  | V.km<br>Millones | %<br>s/año<br>ant. |
|------|------------------|--------------------|
| 1993 | 7.347            |                    |
| 1994 | 6.790            | -7,6               |
| 1995 | 6.945            | 2,3                |
| 1996 | 7.302            | 5,1                |
| 1997 | 7.642            | 4,6                |
| 1998 | 8.382            | 9,7                |
| 1999 | 8.743            | 4,3                |
| 2000 | 8.763            | 0,2                |
| 2001 | 8.838            | 0,9                |
| 2002 | 8.893            | 0,6                |
| 2003 | 8.422            | -5,3               |
| 2004 | 8.215            | -2,5               |
| 2005 | 8.354            | 1,7                |
| 2006 | 8.468            | 1,4                |
| 2007 | 8.466            | 0,0                |
| 2008 | 10.492           | 23,9               |
| 2009 | 10.808           | 3,0                |
| 2010 | 10.429           | -3,5               |
| 2011 | 10.555           | 1,2                |
| 2012 | 10.416           | -1,3               |
| 2013 | 11.943           | 14,7               |

Viajeros.kilómetro (millones) en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Viajeros kilómetro (millones) en servicios de larga distancia y AVE 1993-2013



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.4 Evolución del tráfico de larga distancia y AVE 1941-2013

El tráfico larga distancia y alta velocidad (medido en viajeros.kilómetro) en 2013 aumenta respecto al año anterior, en un 14,7%. En este último año, el tráfico de viajeros alcanzó un nuevo máximo histórico, superando al logrado en 2009. Este hecho es consecuencia de la apertura de nuevos servicios de alta velocidad (Madrid-Alicante, Madrid-Gerona y Figueras) y de la nueva política comercial y configuración tarifaria y de oferta de Renfe Operadora.

En el año 2013 el total de viajeros.km se encuentra un 75,9 % por encima del mínimo relativo de 1994, al que se llegó después de un periodo de reducción de tráfico entre los años 1988-1994, en el que se perdió el 44,6 % del tráfico de larga distancia.

El declive se aceleró desde 1990, pese a la puesta en servicio en 1992 de la línea de alta velocidad de Madrid - Sevilla con un impacto positivo en los tráficos de este corredor. Desde 2004 los nuevos corredores de alta velocidad han permitido la recuperación del tráfico y alcanzar dos nuevos máximos históricos uno en 2009 y el último en el año 2013. Otro hecho a destacar, es el crecimiento del tráfico de los servicios AVE, que a partir de 2011 supera a la suma del resto de servicios de larga distancia.

*Evolución del tráfico (viajeros.kilómetro) 1941-2013*



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

**Evolución del tráfico en viajeros.kilómetro (millones) 1941-2013**

| Evolución del tráfico en v.km (millones) 1941-2014 |                             |          |               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|----------|---------------|
| Año                                                | V.km Larga Distancia no AVE | V.km AVE | Total v.km LD |
| 1941                                               | 5.117                       | -        | 5.117         |
| 1945                                               | 4.811                       | -        | 4.811         |
| 1950                                               | 5.706                       | -        | 5.706         |
| 1955                                               | 6.600                       | -        | 6.600         |
| 1960                                               | 4.032                       | -        | 4.032         |
| 1965                                               | 7.462                       | -        | 7.462         |
| 1970                                               | 7.003                       | -        | 7.003         |
| 1975                                               | 8.497                       | -        | 8.497         |
| 1980                                               | 8.287                       | -        | 8.287         |
| 1981                                               | 8.897                       | -        | 8.897         |
| 1982                                               | 9.151                       | -        | 9.151         |
| 1983                                               | 9.437                       | -        | 9.437         |
| 1984                                               | 9.730                       | -        | 9.730         |
| 1985                                               | 9.816                       | -        | 9.816         |
| 1986                                               | 9.340                       | -        | 9.340         |
| 1987                                               | 9.251                       | -        | 9.251         |
| 1988                                               | 9.432                       | -        | 9.432         |
| 1989                                               | 8.627                       | -        | 8.627         |
| 1990                                               | 8.455                       | -        | 8.455         |
| 1991                                               | 7.991                       | -        | 7.991         |
| 1992                                               | 7.280                       | 492      | 7.772         |
| 1993                                               | 6.595                       | 752      | 7.347         |
| 1994                                               | 6.022                       | 769      | 6.790         |
| 1995                                               | 6.106                       | 839      | 6.945         |
| 1996                                               | 6.427                       | 875      | 7.302         |
| 1997                                               | 6.691                       | 951      | 7.642         |
| 1998                                               | 7.344                       | 1.038    | 8.382         |
| 1999                                               | 7.604                       | 1.139    | 8.743         |
| 2000                                               | 7.550                       | 1.212    | 8.763         |
| 2001                                               | 7.553                       | 1.286    | 8.838         |
| 2002                                               | 7.534                       | 1.359    | 8.893         |
| 2003                                               | 7.050                       | 1.373    | 8.422         |
| 2004                                               | 6.770                       | 1.446    | 8.215         |
| 2005                                               | 6.799                       | 1.555    | 8.354         |
| 2006                                               | 6.584                       | 1.884    | 8.468         |
| 2007                                               | 6.305                       | 2.161    | 8.466         |
| 2008                                               | 5.599                       | 4.893    | 10.492        |
| 2009                                               | 5.534                       | 5.274    | 10.808        |
| 2010                                               | 5.246                       | 5.183    | 10.429        |
| 2011                                               | 4.708                       | 5.846    | 10.555        |
| 2012                                               | 4.615                       | 5.801    | 10.416        |
| 2013                                               | 4.820                       | 7.123    | 11.943        |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.5 Precio medio del billete y percepción media en servicios de larga distancia y AVE

La percepción media (neta de IVA y de tasa de seguridad) fue, en 2013, de 9,66 céntimos de euro por viajero kilómetro, un -10,4% inferior que en 2012. El billete medio (neto de IVA y de tasa de seguridad) fue, en 2013, de 45,09 euros por viajero, lo que supone un descenso del -10,3% con respecto al año anterior.

| Percepción media por viajero kilómetro (c€/v.km) |                   |              |             |              |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|
| Año                                              | c€corrientes/v.km | % s/año ant. | c€2013/v.km | % s/año ant. |
| 1993                                             | 4,77              |              | 8,30        |              |
| 1994                                             | 4,97              | 4,1          | 8,25        | -0,6         |
| 1995                                             | 5,10              | 2,5          | 8,15        | -1,2         |
| 1996                                             | 4,90              | -3,9         | 7,54        | -7,5         |
| 1997                                             | 4,95              | 1,1          | 7,52        | -0,3         |
| 1998                                             | 5,01              | 1,3          | 7,47        | -0,7         |
| 1999                                             | 5,33              | 6,2          | 7,72        | 3,4          |
| 2000                                             | 5,65              | 6,1          | 7,91        | 2,4          |
| 2001                                             | 6,05              | 7,2          | 8,23        | 4,1          |
| 2002                                             | 6,39              | 5,5          | 8,37        | 1,6          |
| 2003                                             | 6,67              | 4,4          | 8,47        | 1,2          |
| 2004                                             | 7,18              | 7,7          | 8,84        | 4,3          |
| 2005                                             | 7,67              | 6,7          | 9,12        | 3,3          |
| 2006                                             | 8,09              | 5,5          | 9,38        | 2,8          |
| 2007                                             | 8,60              | 6,3          | 9,54        | 1,7          |
| 2008                                             | 9,93              | 15,5         | 10,92       | 14,5         |
| 2009                                             | 9,91              | -0,2         | 10,80       | -1,1         |
| 2010                                             | 10,48             | 5,8          | 11,11       | 2,9          |
| 2011                                             | 11,08             | 5,7          | 11,41       | 2,7          |
| 2012                                             | 10,78             | -2,7         | 10,82       | -5,2         |
| 2013                                             | 9,66              | -10,4        | 9,66        | -10,7        |

**Percepción media por viajero  
kilómetro (en céntimos de  
euro corriente) en servicios  
de larga distancia y AVE**

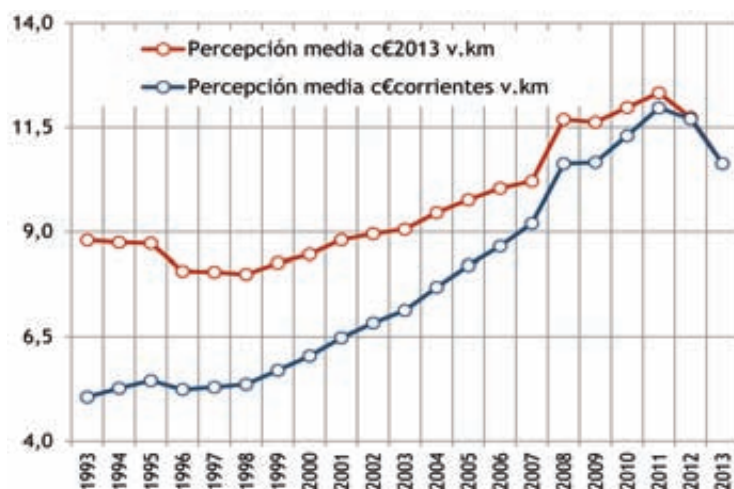
Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

**Billete medio por  
viajero (euros por  
viajero) de larga  
distancia y AVE**

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

| Billete medio por viajero (euros) |               |              |
|-----------------------------------|---------------|--------------|
| Año                               | €corr/viajero | % s/año ant. |
| 1993                              | 23,68         |              |
| 1994                              | 24,65         | 4,1          |
| 1995                              | 24,64         | 0,0          |
| 1996                              | 24,70         | 0,2          |
| 1997                              | 24,18         | -2,1         |
| 1998                              | 24,52         | 1,4          |
| 1999                              | 26,28         | 7,2          |
| 2000                              | 27,80         | 5,8          |
| 2001                              | 29,38         | 5,7          |
| 2002                              | 31,59         | 7,5          |
| 2003                              | 32,49         | 2,8          |
| 2004                              | 34,42         | 6,0          |
| 2005                              | 36,18         | 5,1          |
| 2006                              | 37,57         | 3,8          |
| 2007                              | 39,13         | 4,2          |
| 2008                              | 44,80         | 14,5         |
| 2009                              | 46,30         | 4,5          |
| 2010                              | 49,20         | 5,4          |
| 2011                              | 50,79         | 2,8          |
| 2012                              | 50,26         | -1,1         |
| 2013                              | 45,09         | -10,3        |

**Percepción media por viajero kilómetro  
(en céntimos de euro corriente) en servicios de larga distancia y AVE**



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

**Nota metodológica:** 1- Cambio de criterio a partir del 1 de enero de 2007, momento en que comenzó a aplicarse un nuevo sistema de remuneración de los canales de venta, que suponía excluir el cargo de emisión de las agencias de viaje del precio del billete. Por ello, a partir de esta fecha, en los ingresos no están incluidos los cargos de emisión de las agencias de viaje, aunque sí continúan incluidos los costes de emisión de venta en internet, venta telefónica y venta en estaciones. Se estima que los gastos que ya no están incluidos en el billete equivalen al 7% del importe de los billetes vendidos en agencias de viajes, por lo que puede estimarse, para el año 2007, una repercusión de 0,222 céntimos de euro por viajero kilómetro. Si se homogeneizan los ingresos de 2006 con los de 2007 (restando en 2006 el 7% de las comisiones de agencias de viaje que supusieron el 37,9% de las ventas), el aumento de los ingresos en 2007 sobre 2006 fue de 9,35% en términos nominales y la percepción media por viajero kilómetro creció en el año un 9,37% en términos corrientes.

## 2.1.6 Oferta y producción en servicios de larga distancia y AVE

### Recorrido de los trenes

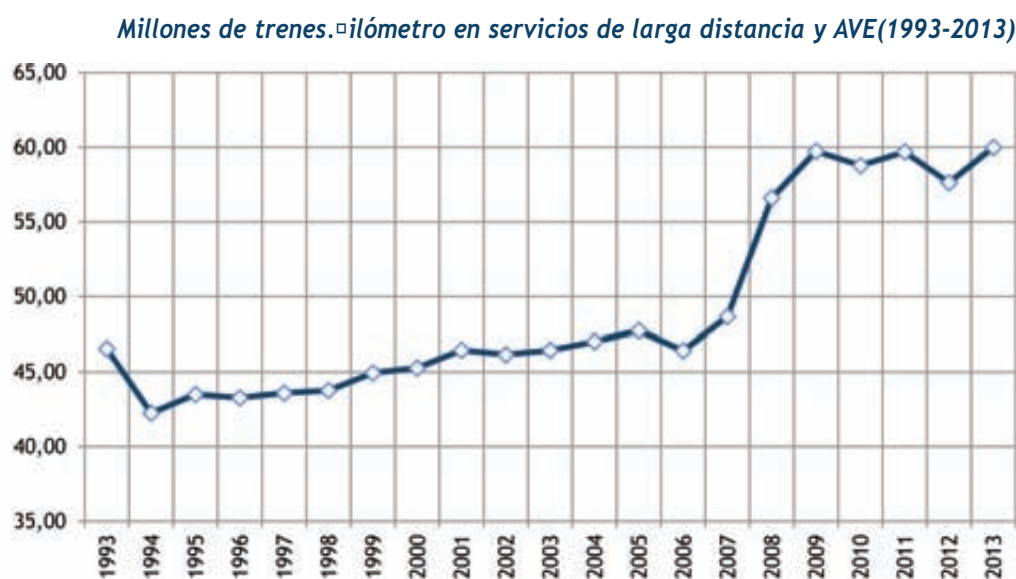
El recorrido de los servicios de larga distancia y AVE en 2013 fue de 59,99 millones de trenes.km, un 4,1% superior a la del año anterior.

Desde 1993, el recorrido total de los trenes de larga distancia y AVE ha crecido un +28,8 % (los datos reflejan únicamente los trenes comerciales, no los recorridos en vacío).

| Trenes kilómetro año |                       |                    |
|----------------------|-----------------------|--------------------|
| Año                  | Trenes.km<br>Millones | %<br>s/año<br>ant. |
| 1993                 | 46,55                 |                    |
| 1994                 | 42,24                 | -9,3               |
| 1995                 | 43,50                 | 3,0                |
| 1996                 | 43,27                 | -0,5               |
| 1997                 | 43,60                 | 0,7                |
| 1998                 | 43,77                 | 0,4                |
| 1999                 | 44,94                 | 2,7                |
| 2000                 | 45,27                 | 0,7                |
| 2001                 | 46,46                 | 2,6                |
| 2002                 | 46,16                 | -0,6               |
| 2003                 | 46,44                 | 0,6                |
| 2004                 | 47,02                 | 1,2                |
| 2005                 | 47,74                 | 1,5                |
| 2006                 | 46,42                 | -2,8               |
| 2007                 | 48,66                 | 4,8                |
| 2008                 | 56,60                 | 16,3               |
| 2009                 | 59,73                 | 5,5                |
| 2010                 | 58,78                 | -1,6               |
| 2011                 | 59,68                 | 1,5                |
| 2012                 | 57,63                 | -3,4               |
| 2013                 | 59,99                 | 4,1                |

*Trenes kilómetro en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)*

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Oferta en plazas

La oferta total de plazas comerciales en 2013 (asientos, literas o camas) fue de 34,45 millones de plazas comerciales, lo que supone un +10,4% sobre 2012.

Las plazas físicas son el resultado del sumatorio del número plazas de la capacidad productiva de los vehículos. Por su parte las plazas comerciales es el resultado del sumatorio de las plazas ofertadas en el sistema de venta. En el año 2013 las plazas físicas suman 36,29 millones de plazas.

El número de plazas comerciales siempre es menor o igual que el de plazas físicas. Las diferencias pueden deberse a varias razones:

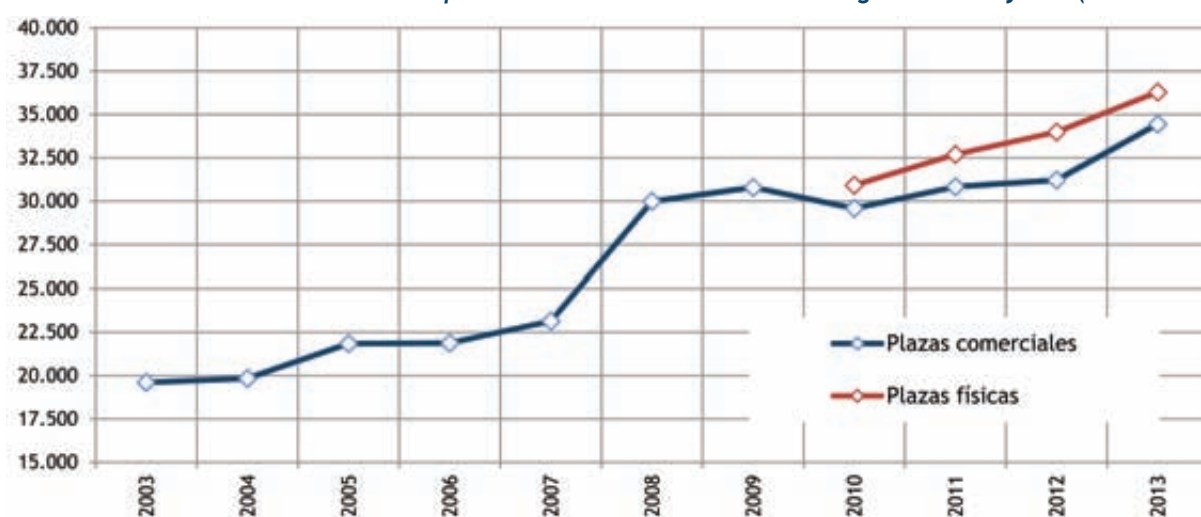
1. Por razones comerciales no se ponen a la venta algunas plazas o coches completos.
2. Plazas en trenes sinergizados de trenes de larga distancia que se contabilizan en la estadística de media distancia.
3. En el caso de trenes con plazas acostadas, si una cabina doble es empleada sólo por un viajero aunque son dos plazas físicas se considera una única plaza comercial.

*Plazas ofertadas en servicios de larga distancia y AVE (2003-2013)*

| Plazas ofertadas año |                          |              |                      |              |                       |
|----------------------|--------------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------------|
| Año                  | Miles plazas comerciales | % s/año ant. | Miles plazas físicas | % s/año ant. | P. Físicas/ P.Comerc. |
| 2003                 | 19.606                   |              | -                    |              | -                     |
| 2004                 | 19.838                   | 1,2          | -                    |              | -                     |
| 2005                 | 21.846                   | 10,1         | -                    |              | -                     |
| 2006                 | 21.879                   | 0,2          | -                    |              | -                     |
| 2007                 | 23.141                   | 5,8          | -                    |              | -                     |
| 2008                 | 29.987                   | 29,6         | -                    |              | -                     |
| 2009                 | 30.797                   | 2,7          | -                    |              | -                     |
| 2010                 | 29.585                   | -3,3         | 30.920               |              | 1,05                  |
| 2011                 | 30.833                   | 4,2          | 32.694               | 5,7          | 1,06                  |
| 2012                 | 31.217                   | 1,2          | 33.993               | 4,0          | 1,09                  |
| 2013                 | 34.450                   | 10,4         | 36.295               | 6,8          | 1,05                  |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

*Miles de plazas ofertadas en servicios de larga distancia y AVE (2003-2013)*



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Oferta en plazas kilómetro

La oferta, medida en plazas.kilómetro comerciales, en el año 2013 fue de 19.494 millones, un aumento del +9,6% con respecto al año anterior.

Desde 1993, la evolución de las plazas kilómetro muestra un descenso hasta el año 2007, cuando se produce un cambio de tendencia, con un crecimiento del 42% de plazas kilómetro debido a la entrada en servicio de nuevas relaciones de alta velocidad. Debido a este mismo hecho junto a otros factores, el año 2013 registra un nuevo máximo histórico.

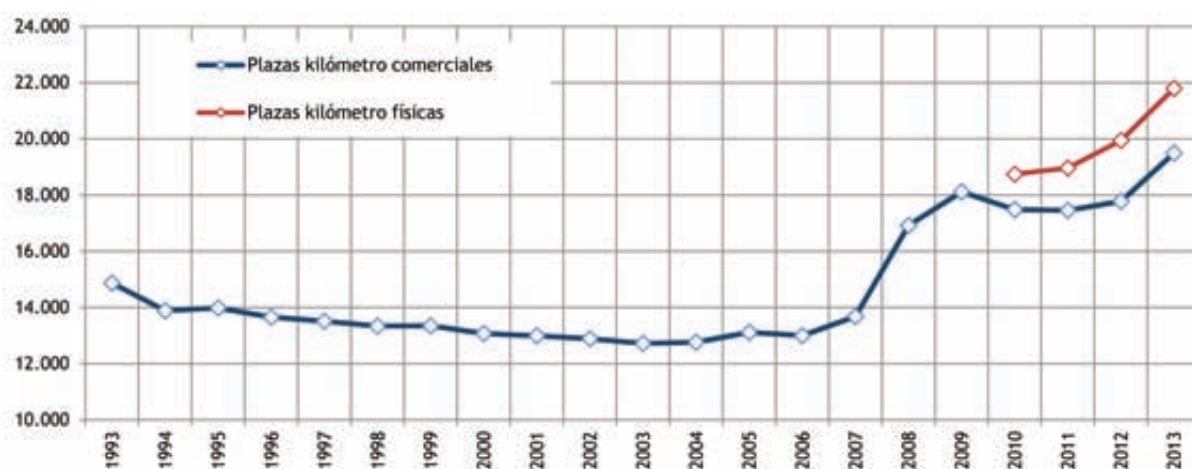
Las plazas.kilómetro circuladas o físicas, es el sumatorio del número de plazas físicas de la capacidad productiva del vehículo, multiplicado por el recorrido realizado por cada una de ellas. En el año 2013 suman 21.797 millones, lo que supone un crecimiento del 9,3%.

### Plazas kilómetro ofertadas en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

| Año  | Millones pl.km comerciales | % s/año ant. | Millones pl.km físicas | % s/año ant. | pl.km f. / pl.km c. |
|------|----------------------------|--------------|------------------------|--------------|---------------------|
| 1993 | 14.870                     |              | -                      | -            | -                   |
| 1994 | 13.888                     | -6,6         | -                      | -            | -                   |
| 1995 | 13.982                     | 0,7          | -                      | -            | -                   |
| 1996 | 13.656                     | -2,3         | -                      | -            | -                   |
| 1997 | 13.514                     | -1,0         | -                      | -            | -                   |
| 1998 | 13.339                     | -1,3         | -                      | -            | -                   |
| 1999 | 13.350                     | 0,1          | -                      | -            | -                   |
| 2000 | 13.073                     | -2,1         | -                      | -            | -                   |
| 2001 | 12.993                     | -0,6         | -                      | -            | -                   |
| 2002 | 12.888                     | -0,8         | -                      | -            | -                   |
| 2003 | 12.722                     | -1,3         | -                      | -            | -                   |
| 2004 | 12.763                     | 0,3          | -                      | -            | -                   |
| 2005 | 13.116                     | 2,8          | -                      | -            | -                   |
| 2006 | 12.999                     | -0,9         | -                      | -            | -                   |
| 2007 | 13.680                     | 5,2          | -                      | -            | -                   |
| 2008 | 16.922                     | 23,7         | -                      | -            | -                   |
| 2009 | 18.116                     | 7,1          | -                      | -            | -                   |
| 2010 | 17.484                     | -3,5         | 18.747                 |              | 1,07                |
| 2011 | 17.454                     | -0,2         | 18.963                 | 1,2          | 1,09                |
| 2012 | 17.779                     | 1,9          | 19.942                 | 5,2          | 1,12                |
| 2013 | 19.494                     | 9,6          | 21.797                 | 9,3          | 1,12                |

### Millones de plazas kilómetro ofertadas en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.7 Relación entre oferta y demanda en servicios de larga distancia y AVE

### Ocupación y aprovechamiento

El índice de “ocupación” (considerando como tal el cociente de viajeros y plazas) en trenes de larga distancia y alta velocidad, en el año 2013, fue del 74,3 % (+2,7 puntos porcentuales respecto al año 2012).

El aprovechamiento medio (viajeros kilómetro/plazas kilómetro) en el año 2013, fue de 61,3 %.

| Ocupación<br>(viajeros/plazas)*100 |                              |                       |                          |                       |
|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| Año                                | %<br>v/plazas<br>comerciales | p.p.<br>s/año<br>ant. | %<br>v/plazas<br>físicas | p.p.<br>s/año<br>ant. |
| 2003                               | 88,17                        | -                     | -                        | -                     |
| 2004                               | 86,41                        | -1,8                  | -                        | -                     |
| 2005                               | 81,03                        | -5,4                  | -                        | -                     |
| 2006                               | 83,33                        | 2,3                   | -                        | -                     |
| 2007                               | 80,36                        | -3,0                  | -                        | -                     |
| 2008                               | 77,55                        | -2,8                  | -                        | -                     |
| 2009                               | 75,09                        | -2,5                  | -                        | -                     |
| 2010                               | 75,06                        | 0,0                   | 71,8                     | -                     |
| 2011                               | 74,68                        | -0,4                  | 70,4                     | -1,4                  |
| 2012                               | 71,59                        | -3,1                  | 65,7                     | -4,7                  |
| 2013                               | 74,30                        | 2,7                   | 70,5                     | 4,8                   |

### Aprovechamiento de los trenes en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)

Fuente: Renfe-Viajeros.  
Elaboración propia

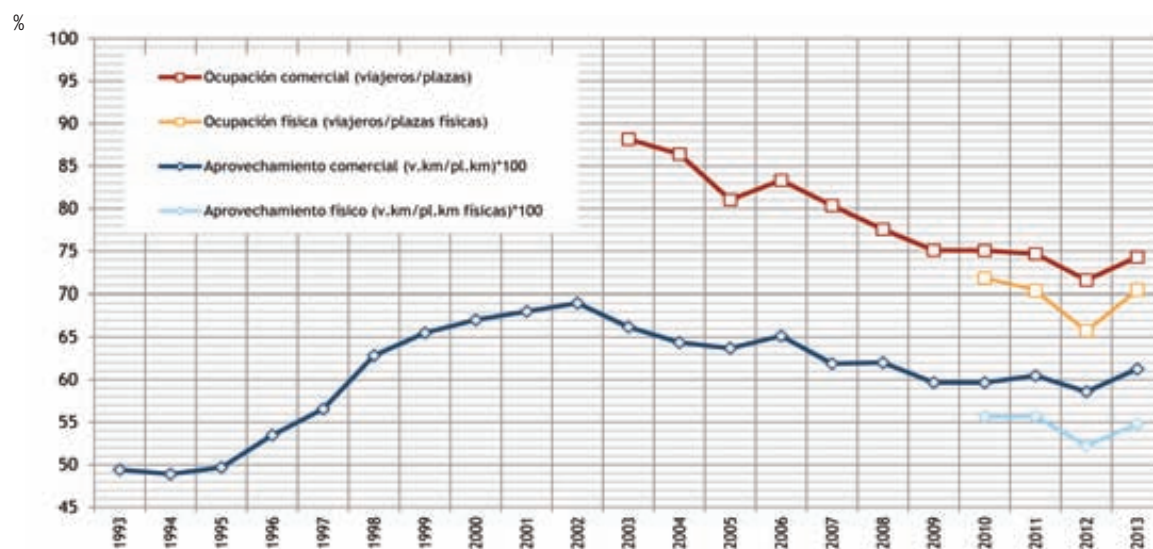
### Ocupación de los trenes en servicios de larga distancia y AVE (2003-2013)

Fuente: Renfe-Viajeros.  
Elaboración propia

| Aprovechamiento<br>(v.km / pl.km)*100 |                             |                       |                            |                       |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Año                                   | % v.km/pl.km<br>comerciales | p.p.<br>s/año<br>ant. | %<br>v.km/pl.km<br>físicas | p.p.<br>s/año<br>ant. |
| 1993                                  | 49,41                       | -                     | -                          | -                     |
| 1994                                  | 48,90                       | -0,5                  | -                          | -                     |
| 1995                                  | 49,67                       | 0,8                   | -                          | -                     |
| 1996                                  | 53,47                       | 3,8                   | -                          | -                     |
| 1997                                  | 56,55                       | 3,1                   | -                          | -                     |
| 1998                                  | 62,84                       | 6,3                   | -                          | -                     |
| 1999                                  | 65,50                       | 2,7                   | -                          | -                     |
| 2000                                  | 67,03                       | 1,5                   | -                          | -                     |
| 2001                                  | 68,02                       | 1,0                   | -                          | -                     |
| 2002                                  | 69,00                       | 1,0                   | -                          | -                     |
| 2003                                  | 66,20                       | -2,8                  | -                          | -                     |
| 2004                                  | 64,37                       | -1,8                  | -                          | -                     |
| 2005                                  | 63,70                       | -0,7                  | -                          | -                     |
| 2006                                  | 65,14                       | 1,4                   | -                          | -                     |
| 2007                                  | 61,89                       | -3,3                  | -                          | -                     |
| 2008                                  | 62,00                       | 0,1                   | -                          | -                     |
| 2009                                  | 59,66                       | -2,3                  | -                          | -                     |
| 2010                                  | 59,65                       | 0,0                   | 55,63                      | -                     |
| 2011                                  | 60,47                       | 0,8                   | 55,66                      | 0,0                   |
| 2012                                  | 58,58                       | -1,9                  | 52,23                      | -3,4                  |
| 2013                                  | 61,26                       | 2,7                   | 54,79                      | 2,6                   |

El aprovechamiento físico, definido como el cociente de los viajeros.km transportados entre las plazas.km físicas o circuladas, en 2013 fue de 54,8 %.

### Ocupación y aprovechamiento de los trenes en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Viajeros medios por tren y tamaño del tren

Los viajeros medios por tren se obtienen dividiendo los viajeros.kilómetro y los trenes comerciales.kilómetro. Este indicador refleja la media de viajeros que utilizan el tren a lo largo de su recorrido. Los viajeros totales medios por tren se obtienen mediante la relación entre los viajeros y el número de circulaciones.

Para entender estas definiciones habría que diferenciar dos conceptos: tren comercial y circulación o tren físico. Entendemos por “tren físico” la “circulación” de una serie de vehículos desde su origen a destino. Un “tren físico” puede llevar una o varias ramas. Las diferentes ramas de un tren físico pueden tener todas ellas el mismo origen y destino o tener orígenes y/o destinos diferentes.

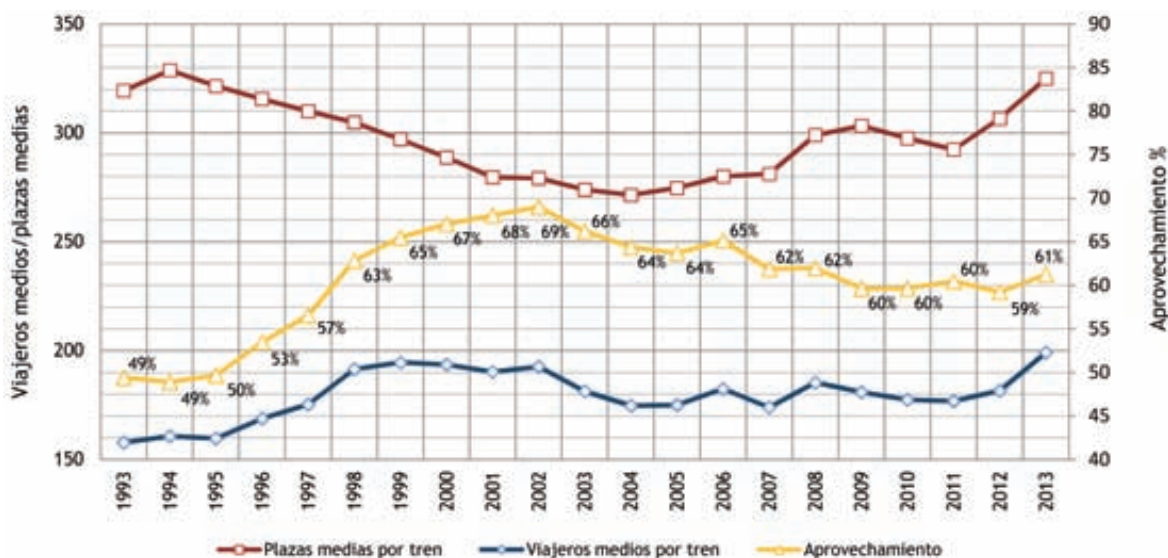
Dentro de un “tren físico” pueden existir uno o varios grupos de plazas que constituyen “trenes comerciales”.

### Viajeros por tren y plazas por tren en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

| Viajeros por tren y tamaño del tren |                          |              |                           |              |                        |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| Año                                 | Viajeros medios por tren | % s/año ant. | Viajeros totales por tren | % s/año ant. | Plazas medias por tren |
| 1993                                | 157,8                    |              |                           |              | 319,4                  |
| 1994                                | 160,7                    | 1,9          |                           |              | 328,8                  |
| 1995                                | 159,7                    | -0,7         |                           |              | 321,4                  |
| 1996                                | 168,7                    | 5,7          |                           |              | 315,6                  |
| 1997                                | 175,3                    | 3,9          |                           |              | 310,0                  |
| 1998                                | 191,5                    | 9,3          |                           |              | 304,8                  |
| 1999                                | 194,6                    | 1,6          |                           |              | 297,1                  |
| 2000                                | 193,6                    | -0,5         |                           |              | 288,8                  |
| 2001                                | 190,2                    | -1,7         |                           |              | 279,7                  |
| 2002                                | 192,6                    | 1,3          |                           |              | 279,2                  |
| 2003                                | 181,3                    | -5,9         | 241,5                     |              | 273,9                  |
| 2004                                | 174,7                    | -3,7         | 234,5                     | -2,9         | 271,4                  |
| 2005                                | 175,0                    | 0,2          | 222,6                     | -5,1         | 274,7                  |
| 2006                                | 182,4                    | 4,3          | 227,8                     | 2,3          | 280,1                  |
| 2007                                | 174,0                    | -4,6         | 220,7                     | -3,1         | 281,1                  |
| 2008                                | 185,3                    | 6,5          | 233,7                     | 5,9          | 299,0                  |
| 2009                                | 180,9                    | -2,4         | 227,3                     | -2,7         | 303,3                  |
| 2010                                | 177,4                    | -1,9         | 219,5                     | -3,4         | 297,5                  |
| 2011                                | 176,8                    | -0,3         | 217,7                     | -0,8         | 292,4                  |
| 2012                                | 181,6                    | 2,7          | 213,3                     | -2,0         | 308,5                  |
| 2013                                | 199,1                    | 9,6          | 224,6                     | 5,3          | 325,0                  |

### Evolución de los viajeros por tren y plazas medias por tren en servicios de larga distancia y AVE (1993-2013)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.8 Velocidad media de los trenes de larga distancia y AVE

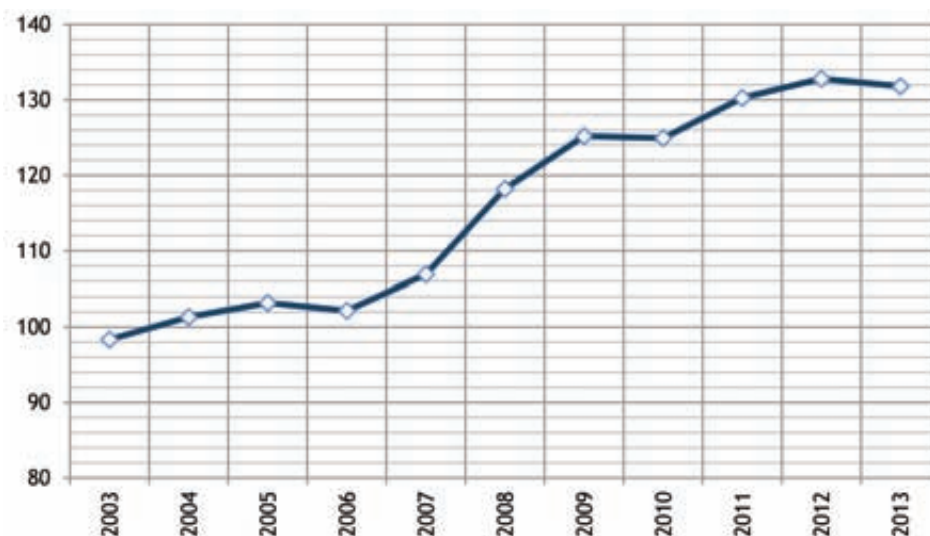
La velocidad media en el año 2013 de los trenes de larga distancia fue de 131,8 kilómetros por hora, con una reducción respecto al año anterior del -0,7%.

*Velocidad media de los trenes de larga distancia y AVE (1993-2013)*

*Fuente: Renfe-Viajeros.*

| Velocidad media del tren |       |              |
|--------------------------|-------|--------------|
| Año                      | Km/h  | % s/año ant. |
| 2003                     | 98,4  |              |
| 2004                     | 101,3 | 3,0          |
| 2005                     | 103,2 | 1,8          |
| 2006                     | 102,2 | -1,0         |
| 2007                     | 106,9 | 4,6          |
| 2008                     | 118,2 | 10,6         |
| 2009                     | 125,2 | 5,9          |
| 2010                     | 124,9 | -0,2         |
| 2011                     | 130,3 | 4,3          |
| 2012                     | 132,8 | 1,9          |
| 2013                     | 131,8 | -0,7         |

*Velocidad media en trenes de larga distancia y AVE (1993-2013)*



*Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia*

## 2.1.9 Tráfico de larga distancia y AVE por estaciones

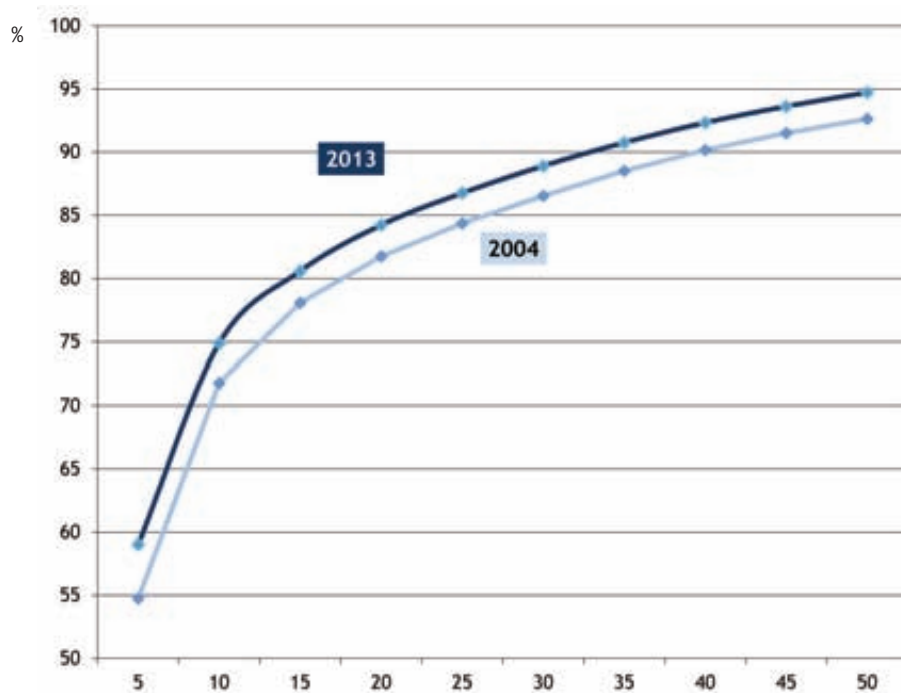
En conjunto, a lo largo del año 2013 se presta servicio de larga distancia en 187 estaciones de la red (considerando aquellas estaciones con más de 365 viajeros subidos y bajados al año). Desde el año 2004 está disminuyendo el número de estaciones de larga distancia, pasando de 209 estaciones con tráfico en el año 2004 a 187 del año 2013.

| Concepto                                  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Estaciones con más de 365 viajeros año    | 209   | 204   | 199   | 199   | 195   | 190   | 189   | 185   | 191   | 187   |
| % Tráfico total en 5 primeras estaciones  | 54,74 | 54,58 | 54,62 | 54,53 | 57,75 | 58,39 | 58,28 | 59,96 | 59,92 | 59,02 |
| % Tráfico total en 10 primeras estaciones | 71,79 | 71,94 | 72,50 | 72,51 | 76,00 | 75,42 | 75,07 | 75,95 | 75,51 | 74,88 |
| % Tráfico total en 25 primeras estaciones | 84,35 | 84,61 | 83,27 | 86,27 | 88,26 | 88,28 | 88,03 | 87,97 | 87,24 | 86,75 |
| % Tráfico total en 50 primeras estaciones | 92,64 | 92,91 | 92,57 | 93,61 | 94,80 | 94,87 | 95,05 | 95,11 | 94,81 | 94,72 |

*Distribución del tráfico en servicios de larga distancia y AVE 2004-2013* Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Como puede observarse en el gráfico, el número de viajeros acumulado en las cinco primeras estaciones supone el 59,02% del tráfico por estaciones registrado en el año 2013, más de la mitad de los viajeros totales. Esta concentración de los viajeros desde el año 2007 presenta una tendencia creciente, aumentando dicha concentración en 4,5 puntos porcentuales.

El tráfico en las diez primeras estaciones supone tres cuartas partes del tráfico de larga distancia por estaciones.



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Las cinco primeras estaciones con mayor tráfico de viajeros, son por este orden, las de Madrid-Puerta de Atocha (14,1 millones de viajeros); Barcelona-Sants (7,11 millones de viajeros); Sevilla-Santa Justa (2,9 millones de viajeros); Madrid Chamartín (2,9 millones de viajeros); Valencia-Joaquín Sorolla (2,9 millones de viajeros). Todas ellas con tráfico de alta velocidad. Estas cinco estaciones presentan en 2013 crecimiento respecto al año 2012.

El total de viajeros subidos y bajados por estaciones en el año 2013 es de 50.960.044, de los cuales las 25 primeras estaciones concentran el 87% del total con 44.185.278 viajeros. En el resto de las estaciones de larga distancia registran 6.774.766 viajeros, el 13% del total. Esta concentración se acelera a partir del año 2004, debido principalmente a la entrada en servicio de las nuevas líneas de alta velocidad.

#### Viajeros de larga distancia y AVE subidos y bajados por estaciones 2006-2013...

| 2006                 |            | 2007                 |            | 2008                 |            | 2009                 |            |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Estación             | Viajeros   | Estación             | Viajeros   | Estación             | Viajeros   | Estación             | Viajeros   |
| Madrid-P. Atocha     | 7.886.486  | Madrid-P. Atocha     | 8.987.497  | Madrid-P. Atocha     | 11.766.980 | Madrid-P. Atocha     | 11.177.423 |
| Barcelona-Sants      | 3.620.777  | Barcelona-Sants      | 3.401.291  | Barcelona-Sants      | 5.464.613  | Barcelona-Sants      | 6.235.275  |
| Sevilla-S. Justa     | 3.046.625  | Sevilla-S. Justa     | 3.064.434  | Madrid-Chamartín     | 3.188.239  | Madrid-Chamartín     | 3.659.510  |
| Valencia-Nord        | 2.266.495  | Valencia-Nord        | 2.244.537  | Sevilla-S. Justa     | 3.062.748  | Sevilla-S. Justa     | 2.926.342  |
| Madrid-Chamartín     | 2.266.173  | Madrid-Chamartín     | 2.026.067  | Zaragoza-Delicias    | 2.627.692  | Zaragoza-Delicias    | 2.443.865  |
| Córdoba              | 1.604.039  | Zaragoza-Delicias    | 1.834.968  | Valencia-Nord        | 2.391.301  | Valencia-Nord        | 2.233.265  |
| Zaragoza-Delicias    | 1.551.352  | Córdoba              | 1.694.944  | Málaga               | 1.711.135  | Málaga               | 1.775.217  |
| Alicante             | 1.489.441  | Alicante             | 1.469.403  | Córdoba              | 1.580.112  | Córdoba              | 1.462.443  |
| Málaga               | 900.683    | Málaga               | 899.541    | Alicante             | 1.483.261  | Alicante             | 1.407.781  |
| Madrid-At.-Cercanías | 701.098    | Madrid-At.-Cercanías | 605.237    | Valladolid           | 1.086.842  | Valladolid           | 836.805    |
| Lleida               | 535.115    | Lleida               | 540.815    | Madrid-At.-Cercanías | 690.815    | Madrid-At.-Cercanías | 818.757    |
| Albacete             | 488.286    | Albacete             | 502.483    | Lleida               | 559.048    | Lleida               | 543.777    |
| Tarragona            | 467.187    | Barcelona-E. França  | 472.861    | Albacete             | 523.070    | Camp de Tarragona    | 527.548    |
| Barcelona-E. França  | 400.337    | Camp de Tarragona    | 468.508    | Camp de Tarragona    | 485.087    | Pamplona             | 497.088    |
| Castellón            | 398.265    | Castellón            | 399.604    | Pamplona             | 421.545    | Albacete             | 493.831    |
| Murcia               | 388.898    | Murcia               | 392.656    | Murcia               | 413.977    | León                 | 437.593    |
| Pamplona             | 349.843    | Tarragona            | 362.754    | Castellón            | 407.442    | Murcia               | 396.504    |
| Valladolid           | 308.373    | Pamplona             | 345.114    | Tarragona            | 352.162    | Castellón            | 377.092    |
| León                 | 222.607    | Valladolid           | 311.759    | León                 | 322.737    | Barcelona-E. França  | 282.596    |
| Granada              | 205.740    | Ciudad Real          | 256.490    | Barcelona-E. França  | 314.229    | Oviedo               | 275.825    |
| San Sebastián        | 185.190    | León                 | 222.157    | Ciudad Real          | 250.120    | Tarragona            | 243.580    |
| Bilbao               | 184.165    | Granada              | 204.645    | Granada              | 206.493    | San Sebastián        | 243.437    |
| Burgos               | 165.164    | San Sebastián        | 174.751    | Oviedo               | 201.240    | Ciudad Real          | 237.285    |
| Oviedo               | 152.340    | Bilbao               | 161.306    | San Sebastián        | 198.285    | Bilbao               | 235.131    |
| Santander            | 151.045    | Burgos               | 160.361    | Bilbao               | 195.821    | Granada              | 213.243    |
| 25 primeras          | 29.935.724 | 25 primeras          | 31.204.183 | 25 primeras          | 39.904.994 | 25 primeras          | 39.981.213 |
| Resto viajeros       | 8.175.551  | Resto viajeros       | 4.967.342  | Resto viajeros       | 5.309.136  | Resto viajeros       | 5.306.235  |
| Total viajeros       | 38.111.275 | Total viajeros       | 36.171.525 | Total viajeros       | 45.214.130 | Total viajeros       | 45.287.448 |

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros

Fuente: Adif. Elaboración propia

**Viajeros de larga distancia y AVE por estaciones en 2013**  
(el mapa incluye las 25 estaciones con más de 230.000 viajeros de larga distancia anuales subidos y bajados)



...Viajeros de larga distancia y AVE subidos y bajados por estaciones 2006-2013

| 2010                 |            | 2011                |            | 2012                |            | 2013                |            |
|----------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| Estación             | Viajeros   | Estación            | Viajeros   | Estación            | Viajeros   | Estación            | Viajeros   |
| Madrid-P. Atocha     | 10.321.727 | Madrid-P. Atocha    | 13.083.504 | Madrid-P. Atocha    | 12.684.767 | Madrid-P. Atocha    | 14.154.180 |
| Barcelona-Sants      | 6.059.273  | Barcelona-Sants     | 6.113.864  | Barcelona-Sants     | 6.291.436  | Barcelona-Sants     | 7.109.199  |
| Madrid-Chamartín     | 3.800.633  | Valencia-J. Sorolla | 2.669.286  | Valencia-J. Sorolla | 2.583.484  | Sevilla-Santa Justa | 2.954.561  |
| Sevilla-S. Justa     | 2.747.599  | Sevilla-S. Justa    | 2.652.030  | Madrid-Chamartín    | 2.573.731  | Madrid-Chamartín    | 2.949.809  |
| Zaragoza-Delicias    | 2.423.218  | Madrid-Chamartín    | 2.595.220  | Sevilla-Santa Justa | 2.540.822  | Valencia-J. Sorolla | 2.910.505  |
| Valencia-Nord        | 2.084.642  | Zaragoza-Delicias   | 2.305.880  | Zaragoza-Delicias   | 2.176.168  | Zaragoza-Delicias   | 2.426.117  |
| Málaga               | 1.678.066  | Málaga              | 1.678.852  | Málaga              | 1.650.663  | Málaga              | 1.893.827  |
| Córdoba              | 1.355.692  | Córdoba             | 1.319.704  | Alicante            | 1.283.471  | Alicante            | 1.629.629  |
| Alicante             | 1.312.136  | Alicante            | 1.283.653  | Córdoba             | 1.233.938  | Córdoba             | 1.444.015  |
| Madrid-At.-Cercanías | 873.323    | Valladolid          | 638.319    | Valladolid          | 591.044    | Valladolid          | 687.099    |
| Valladolid           | 704.281    | Valencia Nord       | 555.979    | Valencia Nord       | 543.462    | Camp de Tarragona   | 616.254    |
| Camp de Tarragona    | 553.096    | Pamplona            | 542.268    | Pamplona            | 531.136    | Valencia Nord       | 607.438    |
| Lleida               | 536.689    | Camp de Tarragona   | 534.016    | Camp de Tarragona   | 520.246    | Pamplona            | 603.928    |
| Pamplona             | 525.807    | Lleida              | 510.592    | Lleida              | 496.001    | Lleida              | 568.100    |
| Albacete             | 468.330    | Albacete            | 481.914    | Albacete            | 444.859    | Albacete            | 508.276    |
| León                 | 426.095    | León                | 422.852    | León                | 413.643    | León                | 461.537    |
| Murcia               | 378.653    | Castellón           | 379.572    | Castellón           | 367.960    | Murcia              | 388.292    |
| Castellón            | 347.969    | Murcia              | 372.453    | Murcia              | 364.326    | Castellón           | 366.441    |
| Barcelona-E. França  | 279.699    | San Sebastián       | 267.480    | San Sebastián       | 253.470    | Figueres Vilafant   | 362.503    |
| San Sebastián        | 264.441    | Bilbao              | 251.770    | Bilbao              | 243.095    | Cuenca F. Zóbel     | 279.967    |
| Oviedo               | 259.851    | Oviedo              | 234.910    | Granada             | 221.748    | San Sebastián       | 269.466    |
| Bilbao               | 247.194    | Granada             | 233.024    | Oviedo              | 219.873    | Bilbao              | 266.555    |
| Ciudad Real          | 226.391    | Cuenca F. Zóbel     | 228.504    | Cuenca F. Zóbel     | 207.664    | Oviedo              | 260.252    |
| Granada              | 215.270    | Ciudad Real         | 222.853    | Palencia            | 203.117    | Palencia            | 237.078    |
| Palencia             | 203.692    | Palencia            | 199.331    | Ciudad Real         | 193.309    | Granada             | 230.250    |
| 25 primeras          | 38.293.767 | 25 primeras         | 39.777.830 | 25 primeras         | 38.833.433 | 25 primeras         | 44.185.278 |
| Resto viajeros       | 5.205.667  | Resto viajeros      | 5.439.509  | Resto viajeros      | 5.679.392  | Resto viajeros      | 6.774.766  |
| Total viajeros       | 43.499.434 | Total viajeros      | 45.217.339 | Total viajeros      | 44.512.825 | Total viajeros      | 50.960.044 |

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros

Fuente: Adif. Elaboración propia

## 2.1.10 Tráfico de viajeros de larga distancia y AVE por ciudades

Las ciudades que concentran un mayor número de viajeros subidos y bajados son, por este orden, Madrid con 17.295.937 viajeros, Barcelona con 7.217.235 viajeros, Valencia con 3.518.740, Sevilla con 2.954.561 viajeros y Zaragoza con 2.426.117 viajeros.

De las diez primeras posiciones todas cuentan con servicio AVE.

Las tres ciudades con más tráfico de viajeros se mantienen en la misma posición desde el año 2006 hasta el año 2011, en que Valencia ocupa la tercera posición que hasta entonces ostentaba Sevilla, debido a la entrada en servicio de la nueva línea de alta velocidad Madrid-Valencia.

*Viajeros de larga distancia y AVE subidos y bajados por ciudades 2006-2013...*

| 2006           |            | 2007           |            | 2008           |            | 2009           |            |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   |
| Madrid         | 10.853.757 | Madrid         | 11.618.801 | Madrid         | 15.646.034 | Madrid         | 15.655.690 |
| Barcelona      | 4.021.114  | Barcelona      | 3.874.152  | Barcelona      | 5.778.842  | Barcelona      | 6.517.871  |
| Sevilla        | 3.046.625  | Sevilla        | 3.064.434  | Sevilla        | 3.062.748  | Sevilla        | 2.926.342  |
| Valencia       | 2.266.742  | Valencia       | 2.245.150  | Zaragoza       | 2.627.692  | Zaragoza       | 2.443.865  |
| Córdoba        | 1.604.039  | Zaragoza       | 1.834.968  | Valencia       | 2.391.733  | Valencia       | 2.233.265  |
| Zaragoza       | 1.551.352  | Córdoba        | 1.694.944  | Málaga         | 1.711.135  | Málaga         | 1.775.217  |
| Alicante       | 1.489.441  | Alicante       | 1.469.403  | Córdoba        | 1.580.112  | Córdoba        | 1.462.443  |
| Málaga         | 900.683    | Málaga         | 899.541    | Alicante       | 1.483.261  | Alicante       | 1.407.781  |
| Lleida         | 535.115    | Tarragona      | 831.262    | Valladolid     | 1.086.842  | Valladolid     | 836.805    |
| Albacete       | 488.286    | Lleida         | 540.815    | Tarragona      | 837.249    | Tarragona      | 771.128    |
| Tarragona      | 476.032    | Albacete       | 502.483    | Lleida         | 559.048    | Lleida         | 543.777    |
| Castellón      | 398.265    | Castellón      | 399.604    | Albacete       | 523.070    | Pamplona       | 497.088    |
| Murcia         | 388.898    | Murcia         | 392.656    | Pamplona       | 421.545    | Albacete       | 493.831    |
| Pamplona       | 349.843    | Pamplona       | 345.114    | Murcia         | 413.977    | León           | 437.593    |
| Valladolid     | 308.373    | Valladolid     | 311.759    | Castellón      | 407.442    | Murcia         | 396.504    |
| León           | 222.607    | Ciudad Real    | 256.490    | León           | 322.737    | Castellón      | 377.092    |
| Granada        | 205.740    | León           | 222.157    | Ciudad Real    | 250.120    | Oviedo         | 275.825    |
| San Sebastián  | 185.190    | Granada        | 204.645    | Granada        | 206.493    | San Sebastián  | 243.437    |
| Bilbao         | 184.165    | San Sebastián  | 174.751    | Oviedo         | 201.240    | Ciudad Real    | 237.285    |
| Burgos         | 165.164    | Bilbao         | 161.306    | San Sebastián  | 198.285    | Bilbao         | 235.131    |
| Oviedo         | 152.340    | Burgos         | 160.361    | Bilbao         | 195.821    | Granada        | 213.243    |
| Santander      | 151.045    | Oviedo         | 151.609    | Santander      | 194.816    | Palencia       | 209.897    |
| Irún           | 144.108    | Santander      | 146.601    | Palencia       | 171.808    | Santander      | 204.625    |
| Cartagena      | 141.712    | Cartagena      | 143.039    | Burgos         | 168.980    | Gijón          | 165.439    |
| Palencia       | 136.537    | Palencia       | 135.798    | Cartagena      | 144.643    | Vitoria        | 155.936    |
| 25 primeras    | 30.367.173 | 25 primeras    | 31.781.843 | 25 primeras    | 40.585.673 | 25 primeras    | 40.717.110 |
| Resto viajeros | 7.744.102  | Resto viajeros | 4.646.172  | Resto viajeros | 4.628.457  | Resto viajeros | 5.389.095  |
| Total viajeros | 38.111.275 | Total viajeros | 36.171.525 | Total viajeros | 45.214.130 | Total viajeros | 45.287.448 |

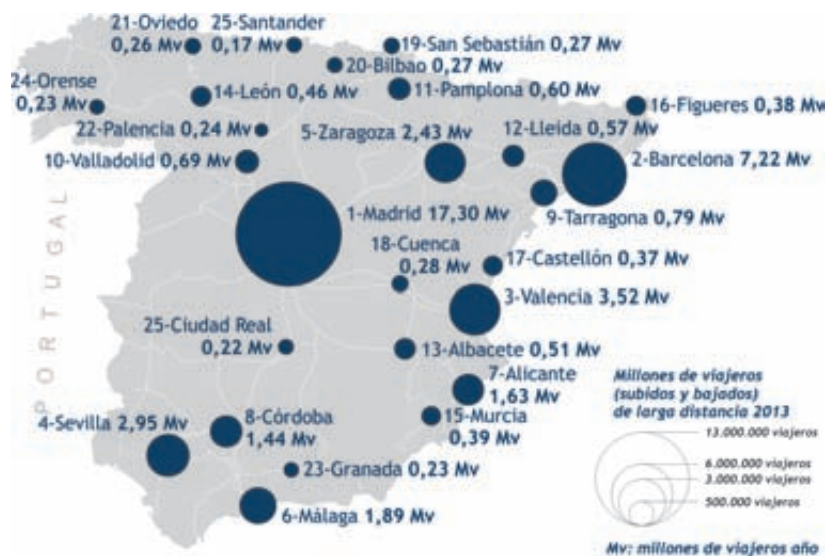
Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 25 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados

Madrid Ciudades con servicio AVE Pamplona Ciudades con servicio parcial de alta velocidad  
Castellón Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Viajeros de larga distancia por ciudades en 2013

(el mapa incluye las 25 ciudades con mayor tráfico, de viajeros anuales subidos y bajados)



...Viajeros de larga distancia y AVE subidos y bajados por ciudades 2006-2013

| 2010           |            | 2011           |            | 2012           |            | 2013           |            |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   | Ciudad         | Viajeros   |
| Madrid         | 14.995.683 | Madrid         | 15.848.656 | Madrid         | 15.419.077 | Madrid         | 17.295.937 |
| Barcelona      | 6.338.972  | Barcelona      | 6.283.363  | Barcelona      | 6.429.100  | Barcelona      | 7.217.235  |
| Sevilla        | 2.747.599  | Valencia       | 3.225.265  | Valencia       | 3.126.946  | Valencia       | 3.518.740  |
| Zaragoza       | 2.423.218  | Sevilla        | 2.652.030  | Sevilla        | 2.540.822  | Sevilla        | 2.954.561  |
| Valencia       | 2.166.065  | Zaragoza       | 2.305.880  | Zaragoza       | 2.176.168  | Zaragoza       | 2.426.117  |
| Málaga         | 2.084.642  | Málaga         | 1.678.852  | Málaga         | 1.650.663  | Málaga         | 1.893.827  |
| Córdoba        | 1.355.692  | Córdoba        | 1.319.704  | Alicante       | 1.283.471  | Alicante       | 1.629.629  |
| Alicante       | 1.312.136  | Alicante       | 1.283.653  | Córdoba        | 1.233.938  | Córdoba        | 1.444.015  |
| Tarragona      | 907.973    | Tarragona      | 720.784    | Tarragona      | 691.943    | Tarragona      | 789.187    |
| Valladolid     | 553.096    | Valladolid     | 638.319    | Valladolid     | 591.044    | Valladolid     | 687.099    |
| Lleida         | 536.689    | Pamplona       | 542.268    | Pamplona       | 531.136    | Pamplona       | 603.928    |
| Pamplona       | 525.807    | Lleida         | 510.592    | Lleida         | 496.001    | Lleida         | 568.100    |
| Albacete       | 468.330    | Albacete       | 481.914    | Albacete       | 444.859    | Albacete       | 508.276    |
| León           | 426.095    | León           | 422.852    | León           | 413.643    | León           | 461.537    |
| Murcia         | 378.653    | Castellón      | 379.572    | Castellón      | 367.960    | Murcia         | 388.292    |
| Castellón      | 347.969    | Murcia         | 372.453    | Murcia         | 364.326    | Figueres       | 380.951    |
| San Sebastián  | 279.699    | San Sebastián  | 267.480    | San Sebastián  | 253.470    | Castellón      | 366.441    |
| Oviedo         | 259.851    | Bilbao         | 251.770    | Bilbao         | 243.095    | Cuenca         | 279.967    |
| Bilbao         | 247.194    | Oviedo         | 234.910    | Granada        | 221.748    | San Sebastián  | 269.466    |
| Ciudad Real    | 226.391    | Granada        | 233.024    | Oviedo         | 219.873    | Bilbao         | 266.555    |
| Granada        | 215.270    | Cuenca         | 228.504    | Cuenca         | 207.664    | Oviedo         | 260.252    |
| Palencia       | 203.692    | Ciudad Real    | 222.853    | Palencia       | 203.117    | Palencia       | 237.078    |
| Santander      | 194.162    | Figueres*      | 213.540    | Figueres*      | 200.100    | Granada        | 230.250    |
| Vitoria        | 153.234    | Palencia       | 199.331    | Ciudad Real    | 193.309    | Orense         | 225.196    |
| Gijón          | 148.879    | Santander      | 182.310    | Santander      | 174.545    | Ciudad Real    | 220.949    |
| 25 primeras    | 39.496.991 | 25 primeras    | 40.699.879 | 25 primeras    | 39.678.018 | 25 primeras    | 45.123.585 |
| Resto viajeros | 4.002.443  | Resto viajeros | 4.517.460  | Resto viajeros | 4.834.807  | Resto viajeros | 5.836.459  |
| Total viajeros | 43.499.434 | Total viajeros | 45.217.339 | Total viajeros | 44.512.825 | Total viajeros | 50.960.044 |

Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero ni fronteras. Se contemplan las 25 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados

Madrid Ciudades con servicio AVE Pamplona Ciudades con servicio parcial de alta velocidad

Castellón Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h Figueres\* Servicio de enlace con TGV

Fuente: Adif. Elaboración propia

## 2.1.11 Tráfico de viajeros de larga distancia y AVE en las principales rutas origen destino

La ruta origen-destino de larga distancia que más viajeros ha registrado en el año 2013 ha sido, nuevamente, la de Madrid a Barcelona, con 3.070.184 viajeros (en ambos sentidos), seguida por la ruta Madrid a Sevilla con 2.175.808 viajeros en el año; por la de Madrid a Valencia con 1.858.436 viajeros; y por la de Madrid a Málaga con 1.533.363 viajeros en 2013.

*Evolución del número de viajeros de las principales rutas de larga distancia y AVE 1993-2013...*

| ORIGEN    | DESTINO    | 1993      | 1994      | 1995      | 1996      | 1997      | 1998      | 1999      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Madrid    | Barcelona  | 452.853   | 335.105   | 337.042   | 246.715   | 397.859   | 470.262   | 511.985   | 531.873   | 571.044   | 597.400   | 537.365   |
| Madrid    | Sevilla    | 1.232.775 | 1.236.520 | 1.379.675 | 1.420.528 | 1.557.869 | 1.698.967 | 1.854.039 | 2.009.110 | 2.158.608 | 2.308.106 | 2.315.133 |
| Madrid    | Valencia   | 468.052   | 384.354   | 379.842   | 363.696   | 406.427   | 460.716   | 522.244   | 564.158   | 631.245   | 674.318   | 675.292   |
| Madrid    | Málaga     | 328.787   | 347.077   | 354.635   | 320.682   | 337.308   | 387.015   | -         | -         | -         | -         | -         |
| Madrid    | Zaragoza   | 325.251   | 275.933   | 311.244   | 423.854   | 475.067   | 508.893   | 532.272   | 555.668   | 561.599   | 528.208   | 499.074   |
| Barcelona | Valencia   | 272.702   | 247.856   | 285.537   | 318.699   | 481.176   | 674.637   | 713.957   | 748.736   | 829.617   | 810.383   | 836.204   |
| Madrid    | Alicante   | 490.648   | 490.648   | 504.871   | 509.663   | 541.725   | 582.583   | 601.991   | 657.377   | 674.816   | 696.953   | 679.335   |
| Madrid    | Córdoba    | 368.343   | 420.482   | 426.244   | 451.863   | 477.875   | 503.476   | 552.499   | -         | -         | -         | -         |
| Barcelona | Zaragoza   | 149.267   | 124.371   | 139.339   | 139.973   | 137.660   | 147.457   | 144.277   | 146.773   | 160.093   | 151.872   | 133.933   |
| Madrid    | Valladolid | 105.738   | 90.383    | 91.139    | 83.382    | 74.903    | 76.033    | 73.563    | 75.286    | 72.267    | 70.268    | 70.235    |
| Madrid    | Pamplona   | 62.495    | 48.344    | 44.297    | 48.748    | 56.143    | 61.130    | 66.210    | 65.184    | 66.764    | 93.002    | 106.635   |
| Madrid    | Tarragona  | 36.015    | 32.069    | 41.338    | 37.912    | 36.936    | 39.377    | 46.064    | 55.002    | 52.620    | 53.921    | 53.640    |
| Barcelona | Alicante   | 78.614    | 83.111    | 83.928    | 91.710    | 122.292   | 172.419   | 214.255   | 243.621   | 289.919   | 303.969   | 299.055   |
| Madrid    | Murcia     | 113.119   | 104.314   | 126.782   | 147.996   | 172.890   | 198.044   | 209.705   | 224.414   | 243.786   | 249.598   | 234.414   |
| Madrid    | León       | 53.757    | 54.213    | 55.208    | 48.671    | 47.287    | 23.349    | 43.942    | 42.968    | 43.597    | 42.328    | 43.055    |
| Madrid    | Albacete   | 176.690   | 167.037   | 171.636   | 180.047   | 176.690   | 205.314   | 212.353   | 217.533   | 217.311   | 211.033   | 207.860   |
| Madrid    | Lleida     | 40.978    | 38.424    | 38.124    | 41.581    | 42.244    | 46.114    | 47.158    | 51.416    | 54.956    | 52.550    | 54.461    |
| Madrid    | Oviedo     | 60.185    | 55.543    | 49.527    | 50.179    | 52.959    | 60.043    | 64.305    | 63.836    | 68.031    | 68.389    | 68.338    |
| Madrid    | Santander  | 108.198   | 90.197    | 117.816   | 126.826   | 120.429   | 119.731   | 121.809   | 91.602    | 111.690   | 104.699   | 100.555   |
| Madrid    | Cádiz      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 65.785    |

Observaciones: el total de viajeros, es resultado de la suma de los viajeros de ambos sentidos de las principales rutas con origen-destino en las ciudades indicadas. Sólo se incluyen los viajeros en trenes de larga distancia en cada ruta.

|                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> </span>   | Inicio del servicio Euromed         |
| <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;"> </span> | Inicio del servicio Talgo 200/Alvia |
| <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"> </span>  | Inicio del servicio de AVE          |

Sin datos

Continúa...



*Principales rutas de viajeros de larga distancia y AVE (2013)*

Fuente: Renfe-Viajeros.  
Elaboración propia

De las principales rutas de larga distancia, en el año 2013 todas presentan crecimiento de viajeros respecto al año anterior, salvo Madrid-Albacete y Madrid-Cádiz. Destaca el aumento de viajeros en las relaciones de Madrid-Barcelona (+381.682 viajeros con respecto a 2012), Madrid-Alicante (+216.544 viajeros con respecto a 2012) y Madrid-Sevilla (+201.604 viajeros con respecto a 2012).

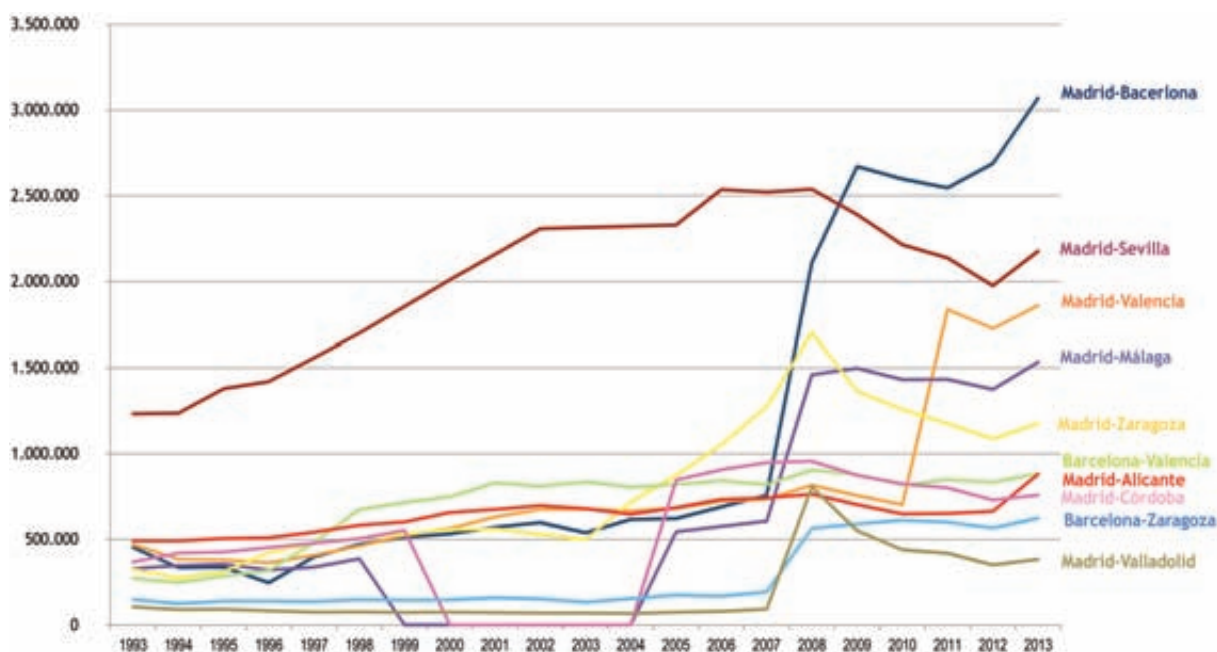
NOTA: El total de viajeros de las principales rutas origen-destino es resultado de la suma de los viajeros en ambos sentidos.

### ...Evolución del número de viajeros de las principales rutas de larga distancia y AVE 1993-2013

| 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | ORIGEN    | DESTINO    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 616.730   | 621.342   | 689.644   | 756.900   | 2.109.943 | 2.670.407 | 2.597.435 | 2.545.907 | 2.688.502 | 3.070.184 | Madrid    | Barcelona  |
| 2.322.160 | 2.329.187 | 2.535.400 | 2.520.966 | 2.537.094 | 2.390.670 | 2.213.026 | 2.137.026 | 1.974.204 | 2.175.808 | Madrid    | Sevilla    |
| 666.596   | 681.929   | 722.028   | 736.256   | 816.093   | 755.480   | 703.011   | 1.836.500 | 1.725.774 | 1.858.436 | Madrid    | Valencia   |
| -         | 543.982   | 575.628   | 606.265   | 1.460.667 | 1.498.629 | 1.432.142 | 1.433.361 | 1.375.367 | 1.533.363 | Madrid    | Málaga     |
| 717.589   | 872.937   | 1.054.394 | 1.274.555 | 1.704.483 | 1.363.509 | 1.258.121 | 1.175.053 | 1.087.143 | 1.176.841 | Madrid    | Zaragoza   |
| 805.080   | 820.401   | 843.080   | 819.226   | 904.783   | 877.799   | 817.839   | 847.486   | 833.433   | 883.140   | Barcelona | Valencia   |
| 646.734   | 685.248   | 733.404   | 741.064   | 764.495   | 702.705   | 648.895   | 650.365   | 663.812   | 880.356   | Madrid    | Alicante   |
| -         | 846.641   | 907.135   | 947.943   | 956.281   | 873.759   | 823.877   | 800.679   | 730.138   | 757.673   | Madrid    | Córdoba    |
| 154.191   | 174.291   | 168.064   | 193.560   | 563.925   | 589.855   | 612.569   | 600.511   | 566.306   | 623.555   | Barcelona | Zaragoza   |
| 67.754    | 74.409    | 78.845    | 92.524    | 806.767   | 550.973   | 438.509   | 418.493   | 350.524   | 383.618   | Madrid    | Valladolid |
| 166.130   | 208.944   | 235.712   | 232.223   | 301.554   | 335.926   | 342.901   | 351.837   | 324.918   | 353.499   | Madrid    | Pamplona   |
| 65.702    | 72.898    | 81.362    | 370.221   | 362.453   | 320.825   | 313.063   | 294.702   | 280.951   | 300.918   | Madrid    | Tarragona  |
| 292.007   | 289.027   | 259.937   | 252.687   | 251.632   | 249.651   | 240.795   | 242.292   | 226.506   | 268.293   | Barcelona | Alicante   |
| 220.471   | 255.902   | 262.255   | 269.871   | 286.023   | 274.777   | 258.448   | 250.208   | 250.989   | 258.344   | Madrid    | Murcia     |
| 41.890    | 43.958    | 46.224    | 49.213    | 132.850   | 211.011   | 213.864   | 227.514   | 224.476   | 243.113   | Madrid    | León       |
| 202.560   | 217.774   | 228.716   | 241.420   | 256.649   | 246.597   | 237.104   | 248.992   | 253.618   | 238.495   | Madrid    | Albacete   |
| 66.562    | 237.831   | 291.167   | 295.094   | 287.883   | 269.908   | 255.448   | 238.754   | 225.656   | 231.582   | Madrid    | Lleida     |
| 58.573    | 58.841    | 62.211    | 62.794    | 113.118   | 181.070   | 176.239   | 159.303   | 152.471   | 181.508   | Madrid    | Oviedo     |
| 92.283    | 96.463    | 96.273    | 95.424    | 137.947   | 146.389   | 146.362   | 137.733   | 131.990   | 158.755   | Madrid    | Santander  |
| 68.183    | 66.252    | 70.576    | 68.432    | 81.349    | 90.675    | 114.674   | 122.328   | 147.359   | 130.970   | Madrid    | Cádiz      |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

### Principales rutas de viajeros de larga distancia y AVE (1993-2013)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.12 Parque de material para servicios de larga distancia y AVE

Parque de material para servicios de larga distancia y AVE

|                                                   | 2007                           | 2008                           | 2009                           | 2010                           | 2011                           | 2012                           | 2013                           |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Material                                          | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos | Nº Composiciones/<br>Vehículos |
| <b>LOCOMOTORAS</b>                                | <b>152</b>                     | <b>126</b>                     | <b>126</b>                     | <b>114</b>                     | <b>110</b>                     | <b>100</b>                     | <b>100</b>                     |
| Locomotoras eléctricas                            | 96                             | 73                             | 73                             | 67                             | 66                             | 66                             | 66                             |
| Serie 252 (ancho vía 1.435 mm)                    | 20                             | 20                             | 20                             | 15                             | 14                             | 14                             | 14                             |
| Serie 252 (ancho vía 1.668 mm)                    | 53                             | 53                             | 53                             | 52                             | 43+9 <sup>1</sup>              | 43+9 <sup>1</sup>              | 43+9 <sup>1</sup>              |
| Serie 269                                         | 23                             |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Locomotoras diesel                                | 49                             | 46                             | 46                             | 40                             | 37                             | 34                             | 34                             |
| Serie 319                                         | 14                             | 10                             | 10                             | 5                              | 3                              | 0                              | 0                              |
| Serie 333                                         | 18                             | 11                             | 11                             | 8                              | 7                              | 7                              | 7                              |
| Serie 334                                         | 14                             | 22                             | 22                             | 27                             | 27                             | 27                             | 27                             |
| Serie 354                                         | 3                              | 3                              | 3                              |                                |                                |                                |                                |
| Tractores                                         | 7                              | 7                              | 7                              | 7                              | 7                              |                                |                                |
| Serie 311                                         | 7                              | 7                              | 7                              | 7                              | 7                              |                                |                                |
| <b>TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS Y DUALES</b> |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Trenes autopropulsados                            | 96/763                         | 127/1.080                      | 125/1.102                      | 142/1.308                      | 158/1.404                      | 161/1.425                      | 198/1.675 <sup>2</sup>         |
| Serie 100 (AVE)                                   | 18/144                         | 18/144                         | 18/144                         | 18/144                         | 18/144                         | 18/144                         | 24/192                         |
| Serie 101 (Euromed)                               | 5/40                           | 5/40                           | 1/8                            |                                |                                |                                |                                |
| Serie 102 (AVE)                                   | 16/192                         | 16/192                         | 16/192                         | 15/180                         | 15/180                         | 16/192                         | 16/192                         |
| Serie 103 (AVE)                                   | 18/144                         | 26/208                         | 26/208                         | 26/208                         | 26/208                         | 26/208                         | 26/208                         |
| Serie 104 (AVE)                                   |                                |                                |                                |                                |                                |                                | 4/16                           |
| Serie 112 (AVE)                                   |                                |                                |                                | 17/204                         | 28/336                         | 29/348                         | 30/360                         |
| Serie 120 (Alvia)                                 | 12/48                          | 12/48                          | 12/48                          | 12/48                          | 12/48                          | 12/48                          | 12/48                          |
| Serie 120.050 (Alvia)                             |                                |                                |                                |                                | 13/52                          | 15/60                          | 15/60                          |
| Serie 121 (Alvia)                                 |                                |                                |                                |                                |                                |                                | 16/64                          |
| Serie 130 (Alvia)                                 | 13/143                         | 36/396                         | 42/462                         | 44/484                         | 36/396                         | 35/385                         | 33/363                         |
| Serie 730 (Alvia) Dual                            |                                |                                |                                |                                |                                |                                | 12/132                         |
| Serie 490 (Alaris)                                | 10/40                          | 10/40                          | 10/40                          | 10/40                          | 10/40                          | 10/40                          | 10/40                          |
| Serie 448 (Intercity)                             | 4/12                           | 4/12                           |                                |                                |                                |                                |                                |
| <b>COCHES Y REMOLQUES</b>                         |                                |                                |                                | <b>613</b>                     | <b>706</b>                     | <b>676</b>                     | <b>711</b>                     |
| <b>Coches Talgo</b>                               |                                |                                |                                | <b>524</b>                     | <b>636</b>                     | <b>610</b>                     | <b>646</b>                     |
| Talgo III (Butacas)                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Talgo III (RD) Butacas                            |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| Talgo IV (Butacas)                                |                                |                                |                                | 94                             | 77                             | 88                             | 96                             |
| Talgo IV (Camas)                                  |                                |                                |                                | 39                             | 32                             | 31                             | 32                             |
| Talgo V (Butacas)                                 |                                |                                |                                | 1                              | 2                              | 2                              | 2                              |
| Talgo V (Camas)                                   |                                |                                |                                | 28                             | 14                             | 19                             | 21                             |
| Talgo VI (Butacas)                                |                                |                                |                                | 131                            | 136                            | 136                            | 139                            |
| Talgo VI (Camas)                                  |                                |                                |                                | 119                            | 82                             | 63                             | 78                             |
| Talgo VII (Butacas)                               |                                |                                |                                | 36                             | 40                             | 41                             | 51                             |
| Talgo VII (Camas)                                 |                                |                                |                                | 76                             | 80                             | 56                             | 60                             |
| Furgones, generadores y cafetería                 |                                |                                |                                | 194                            | 173                            | 174                            | 167                            |
| <b>Coches Arco</b>                                | <b>41</b>                      | <b>41</b>                      | <b>41</b>                      | <b>41</b>                      | <b>36</b>                      | <b>41</b>                      | <b>41</b>                      |
| <b>Coches material convencional</b>               | <b>166</b>                     | <b>112</b>                     | <b>111</b>                     | <b>48</b>                      | <b>34</b>                      | <b>25</b>                      | <b>24</b>                      |

Nota: En el material autopropulsado sólo se contabilizan los coches, no se incluyen los vehículos motores

<sup>1</sup> Locomotoras en servicio + locomotoras apartadas

<sup>2</sup> Composiciones en servicio/Coches en servicio

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Al finalizar el año 2013 el parque de material de larga distancia estaba integrado por 100 trenes de alta velocidad (series 100, 102, 103, 104 y 112) con una velocidad máxima de 350 km/h y un ancho vía de 1.435 mm, 88 trenes de alta velocidad en ancho variable (serie 120, 121, 130 y 730) con una velocidad máxima de 250 km/h; 10 trenes de ancho de vía de 1.668 mm (serie 490) con una velocidad máxima de 200 km/h. Además el parque contaba con 66 locomotoras eléctricas, 27 locomotoras diésel, 646 coches Talgo; 41 coches Arco (200 km/h) y 24 coches convencionales de viajeros (160 km/h) en servicio.

### Características del material para servicios de larga distancia y AVE

| Material                                                 | Arquitectura    | Tensión de electrificación | Ancho de vía | Potencia (kW) | Plazas    | Velocidad máxima (km/h) |
|----------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|---------------|-----------|-------------------------|
| <b>RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS</b>                       |                 |                            |              |               |           |                         |
| <b>Locomotoras eléctricas</b>                            |                 |                            |              |               |           |                         |
| Serie 252 (ancho vía 1.435 mm)                           | BB              | 25kV.ac                    | 1.435        | 5.600         | -         | 220                     |
| Serie 252 (ancho vía 1.668 mm)                           | BB              | 3kV.dc                     | 1.668        | 5.600         | -         | 200                     |
| Serie 269                                                | BB              | 3kV.dc                     | 1.668        | 3.100         | -         | 200                     |
| <b>Locomotoras diésel</b>                                |                 |                            |              |               |           |                         |
| Serie 319                                                | CC              | -                          | 1.668        | 1.190         | -         | 120                     |
| Serie 333                                                | CC              | -                          | 1.668        | 1.875         | -         | 140                     |
| Serie 334                                                | BB              | -                          | 1.668        | 1.915         | -         | 200                     |
| Serie 354                                                | BB              | -                          | 1.668        | 2.250         | -         | 200                     |
| <b>Tractores</b>                                         |                 |                            |              |               |           |                         |
| Serie 311 (diésel)                                       | BB              | -                          | 1.668        | 550           | -         | 90                      |
| <b>RENFE OPERADORA TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS</b> |                 |                            |              |               |           |                         |
| <b>Trenes autopropulsados eléctricos</b>                 |                 |                            |              |               |           |                         |
| Serie 100 (AVE)                                          | M-8R-M          | 25kV.dc/3kV.dc             | 1.435        | 8.800         | 394       | 300                     |
| Serie 101 (Euromed)                                      | M-8R-M          | 3kV.dc                     | 1.668        | 8.800         | 326       | 220                     |
| Serie 102 (AVE)                                          | M-12R-M         | 25kV.ac                    | 1.435        | 8.000         | 316       | 330                     |
| Serie 103 (AVE)                                          | M-R-M-R-R-M-R-R | 25kV.ac                    | 1.435        | 8.800         | 405       | 350                     |
| Serie 104 (AVE)                                          | M-M-M-M         | 25kV.ac                    | 1.435        | 4.000         | 237       | 250                     |
| Serie 112 (AVE)                                          | M-12R-M         | 25kV.dc                    | 1.435        | 8.000         | 348       | 330                     |
| Serie 120 (Alvia)                                        | M-M-M-M         | 25kV.dc/3kV.dc             | 1.435+1.668  | 4.000         | 238       | 250                     |
| Serie 121 (Alvia)                                        | M-M-M-M         | 25kV.dc/3kV.dc             | 1.435+1.668  | 4.000         | 281       | 250                     |
| Serie 130 (Alvia)                                        | M-11R-M         | 25kV.dc/3kV.dc             | 1.435+1.668  | 4.800         | 299       | 250                     |
| Serie 730 (Alvia)                                        | M-11R-M         | 25kV.dc/3kV.dc/diésel      | 1.435+1.668  | 4.800         | 264       | 250                     |
| Serie 490 (Alaris)                                       | M-M-M-M         | 3kV.dc                     | 1.668        | 4.000         | 161       | 200                     |
| <b>RENFE OPERADORA COCHES Y REMOLQUES</b>                |                 |                            |              |               |           |                         |
| <b>Coches Talgo</b>                                      |                 |                            |              |               |           |                         |
| Talgo IV (Butacas)                                       |                 |                            | 1.668        |               | 36        | 180                     |
| Talgo IV (Camas)                                         |                 |                            | 1.435+1.668  |               | 12        | 180                     |
| Talgo V/VI (Camas)                                       |                 |                            | 1.435+1.668  |               | 36        | 180                     |
| Talgo VI (Butacas)                                       |                 |                            | 1.435+1.668  |               | 20        | 200                     |
| Talgo VII (Butacas)                                      |                 |                            | 1.435+1.668  |               | 36        | 150                     |
| Talgo VII (Camas)                                        |                 |                            | 1.435+1.668  |               | 10        | 220                     |
| <b>Coches Arco</b>                                       | <b>BB</b>       |                            | <b>1.668</b> |               | <b>60</b> | <b>200</b>              |
| <b>Coches material convencional</b>                      | <b>BB</b>       |                            | <b>1.668</b> |               | <b>55</b> | <b>160</b>              |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.1.13 Productos para el transporte de viajeros de larga distancia y AVE

### Productos AVE

Los servicios AVE son servicios de larga distancia que circulan exclusivamente por nuevas líneas de alta velocidad, con velocidades máximas de, al menos, 300 km/h y elevado nivel de servicios a bordo.

A lo largo del año 2013 los servicios AVE se han prestado en las rutas de Madrid a Córdoba y Sevilla, Madrid a Málaga, Madrid a Valladolid, de Madrid a Zaragoza y Barcelona Sants, de Madrid a Calatayud - Zaragoza y Huesca, el transversal de Barcelona a Sevilla y Málaga, el de Sevilla a Valencia (desde junio de 2012) junto con las rutas de Madrid a Albacete, Valencia (desde 2010) y Madrid a Alicante (junio de 2013).

En estos servicios, durante el año 2013, se transportan 14.777.000 viajeros con un recorrido medio de 482 kilómetros y con una percepción media neta del IVA de 11,09 c€/v.km. El aprovechamiento fue del 64,96%.

#### Datos básicos de productos AVE (2006-2013)

| Concepto           | Unidad                 | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
|--------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Viajeros           | Miles de viajeros      | 4.878   | 5.559   | 11.474  | 11.278  | 10.870  | 12.536  | 12.113  | 14.777  |
| Recorrido medio    | viajeros.km / viajeros | 386,2   | 388,7   | 426,5   | 467,6   | 477,0   | 466,4   | 478,9   | 482,0   |
| Viajeros.kilómetro | Millones               | 1.884   | 2.161   | 4.893   | 5.274   | 5.185   | 5.846   | 5.801   | 7.123   |
| Percepción media   | Ingresos / viajero.km  | 12,31   | 12,44   | 13,13   | 12,45   | 13,04   | 13,46   | 12,90   | 11,09   |
| Ingresos           | Miles euros corrientes | 231.954 | 268.916 | 642.496 | 656.403 | 676.328 | 787.142 | 748.282 | 789.747 |
| Billote medio      | Ingresos / viajeros    | 47,55   | 48,37   | 55,99   | 58,20   | 62,22   | 62,79   | 61,77   | 53,44   |
| Plazas.kilómetro   | Millones de plazas.km  | 2.822   | 3.306   | 7.609   | 8.710   | 8.583   | 9.312   | 9.484   | 10.965  |
| Aprovechamiento    | Viajeros.km/plazas.km  | 66,78   | 65,37   | 64,31   | 60,55   | 60,41   | 62,78   | 61,17   | 64,96   |
| Número relaciones  |                        | 2(a)    | 4(b)    | 5(c)    | 6(d)    | 7(e)    | 7       | 8(f)    | 11(g)   |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

(a) Madrid a Sevilla y Madrid a Zaragoza-Huesca

(b) Se añaden, en diciembre de 2007, Madrid a Valladolid y Madrid a Málaga

(c) Se añaden, en febrero de 2008 la ruta de Madrid a Barcelona

(d) Se incorpora los AVEs transversales de Barcelona a Andalucía

(e) Desde diciembre de 2010 se añade el Madrid a Valencia

(f) Desde junio de 2012 se opera el AVE Sevilla a Valencia

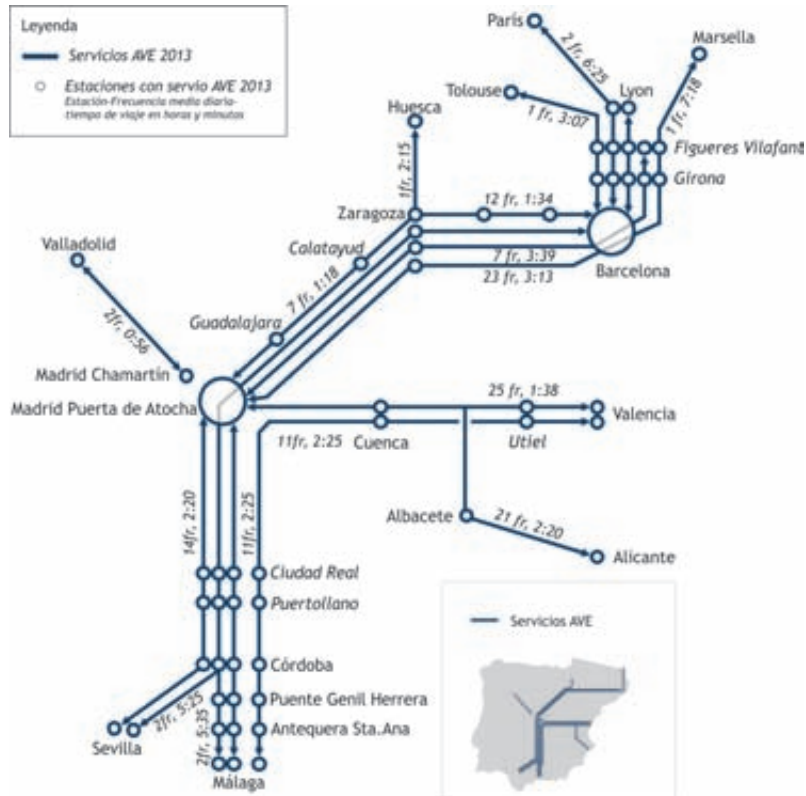
(g) En el año 2013 se incorporan los servicios AVE Madrid a Alicante en junio, Madrid a Girona/Figueras en enero y nuevas rutas de servicio internacional en diciembre.

## Red y estaciones con servicios AVE a 31-12-2013



Fuente: elaboración propia

## Servicios AVE 31-12-2013 (frecuencias y tiempos de viaje)



Fuente: elaboración propia

## Productos Alvia, Altaria, Alaris y Euromed

Los servicios Alvia, Altaria, Alaris y Euromed se prestan con trenes de velocidad máxima de 200 km/h y algunos de ellos circulan en parte de su recorrido por la red de alta velocidad.

A lo largo del año 2013 los servicios Alvia, Altaria, Alaris y Euromed se han prestado en las rutas Madrid-País Vasco; Madrid-Levante; Barcelona-Levante; Barcelona-Galicia; Barcelona-País Vasco; Barcelona-Asturias; Barcelona-Pamplona; Madrid-Asturias; Madrid-Cantabria; Madrid-Castilla y León y Madrid-Andalucía.

En 2013, en los trenes de estos productos, se transportaron 8,04 millones de viajeros, con un recorrido medio de 428,3 kilómetros y una percepción media de 7,98 c€/vkm. El aprovechamiento medio de estos trenes fue del 57,03 %

### Datos básicos Alvia, Altaria, Alaris y Euromed

| Concepto           | Unidad                 | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
|--------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Viajeros           | Miles de viajeros      | 6.935   | 7.845   | 7.335   | 8.231   | 8.109   | 7.774   | 7.930   | 8.037   |
| Recorrido medio    | viajeros.km / viajeros | 434,3   | 437,6   | 409,5   | 407,4   | 412,4   | 399,6   | 415,5   | 428,3   |
| Viajeros.kilómetro | Millones               | 3.012   | 3.433   | 3.004   | 3.353   | 3.344   | 3.107   | 3.295   | 3.442   |
| Percepción media   | Ingresos / viajero.km  | 7,89    | 8,45    | 8,21    | 8,25    | 8,59    | 9,13    | 8,71    | 7,98    |
| Ingresos           | Miles euros corrientes | 237.608 | 289.938 | 246.549 | 276.572 | 287.266 | 283.769 | 287.023 | 274.696 |
| Billete medio      | Ingresos / viajeros    | 34,26   | 36,96   | 33,61   | 33,60   | 35,43   | 36,50   | 36,19   | 34,18   |
| Plazas.kilómetro   | Millones de plazas.km  | 4.430   | 5.442   | 4.902   | 5.683   | 5.783   | 5.363   | 5.763   | 6.036   |
| Aprovechamiento    | Viajeros.km/plazas.km  | 67,99   | 63,08   | 61,28   | 59,00   | 57,82   | 57,93   | 57,19   | 57,03   |

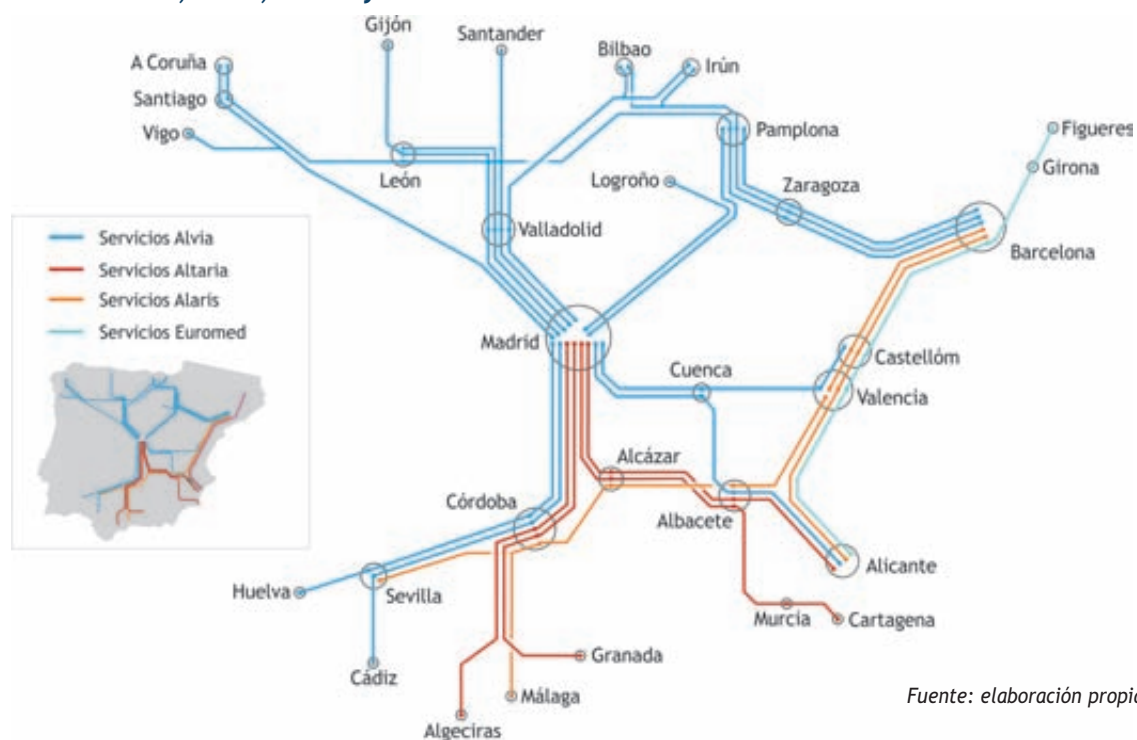
Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Red y estaciones en servicios Alvia, Altaria y Euromed a 31-12-2013



Fuente: elaboración propia

## Servicios Alvia, Alaris, Altaria y Euromed a 31-12-2013



Fuente: elaboración propia

## Productos convencionales diurnos

En el año 2012 los trenes convencionales diurnos incluyen los productos Talgo, Intercity, “Diurno” y “Arco”.

Estos trenes dan servicio en las rutas de Barcelona a Castilla y León; Barcelona-Pamplona; Barcelona-Levante; Madrid-Andalucía; Madrid-Levante; Madrid-Pamplona; Madrid-Castilla y León; Madrid-Asturias; Madrid Cantabria; Madrid-Galicia y Madrid-Murcia.

En el año 2013 viajaron un total de 2.045.000 viajeros, realizando un recorrido medio de 361,3 kilómetros; con una percepción media de 6,97 c€/vkm y un aprovechamiento del 48,52%.

### Datos básicos en productos convencionales diurnos

| Concepto           | Unidad                    | 2006   |      | 2007   |       | 2008   |       | 2009   |       | 2010   |       | 2011   |       | 2012   |       | 2013   |
|--------------------|---------------------------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Viajeros           | Miles de viajeros         | 3.780  | -7,7 | 3.490  | -16,5 | 2.915  | -19,9 | 2.335  | -7,4  | 2.162  | -20,3 | 1.722  | -16,9 | 1.431  | -23,9 | 2.045  |
| Recorrido medio    | viajeros.km / viajeros    | 420,9  | -2,2 | 411,7  | -4,4  | 429,8  | 1,9   | 438,2  | 0,4   | 439,8  | -1,1  | 434,9  | -4,6  | 397,7  | -9,1  | 361,3  |
| Viajeros.kilómetro | Millones                  | 1.591  | -9,7 | 1.437  | -12,8 | 1.253  | -18,4 | 1.023  | -7,0  | 951    | -21,2 | 749    | -24,0 | 569    | -29,8 | 739    |
| Percepción media   | Ingresos / viajero.km     | 5,67   | 3,6  | 5,87   | 1,6   | 5,98   | 2,1   | 6,16   | 3,1   | 6,35   | 2,7   | 6,53   | 6,6   | 7,15   | -2,5  | 6,97   |
| Ingresos           | Millones euros corrientes | 90.146 | -6,4 | 84.333 | -11,2 | 74.908 | -15,8 | 63.039 | -4,2  | 60.418 | -16,1 | 48.888 | -16,7 | 40.707 | -26,5 | 51.503 |
| Billete medio      | Ingresos / viajeros       | 23,85  | 1,3  | 24,16  | -6,3  | 25,70  | 5,1   | 27,00  | 3,5   | 27,94  | 1,8   | 28,39  | 6,2   | 28,45  | -11,4 | 25,19  |
| Plazas.kilómetro   | Millones de plazas.km     | 2.799  | -6,8 | 2.608  | -12,2 | 2.289  | -19,0 | 1.855  | -18,7 | 1.657  | -17,3 | 1.371  | -14,7 | 1.169  | -31,3 | 1.523  |
| Aprovechamiento    | Viajeros.km/plazas.km     | 56,83  | -3,1 | 55,10  | -0,7  | 54,74  | 0,7   | 55,15  | 4,1   | 57,39  | -4,8  | 54,65  | -10,9 | 48,68  | -6,3  | 48,52  |

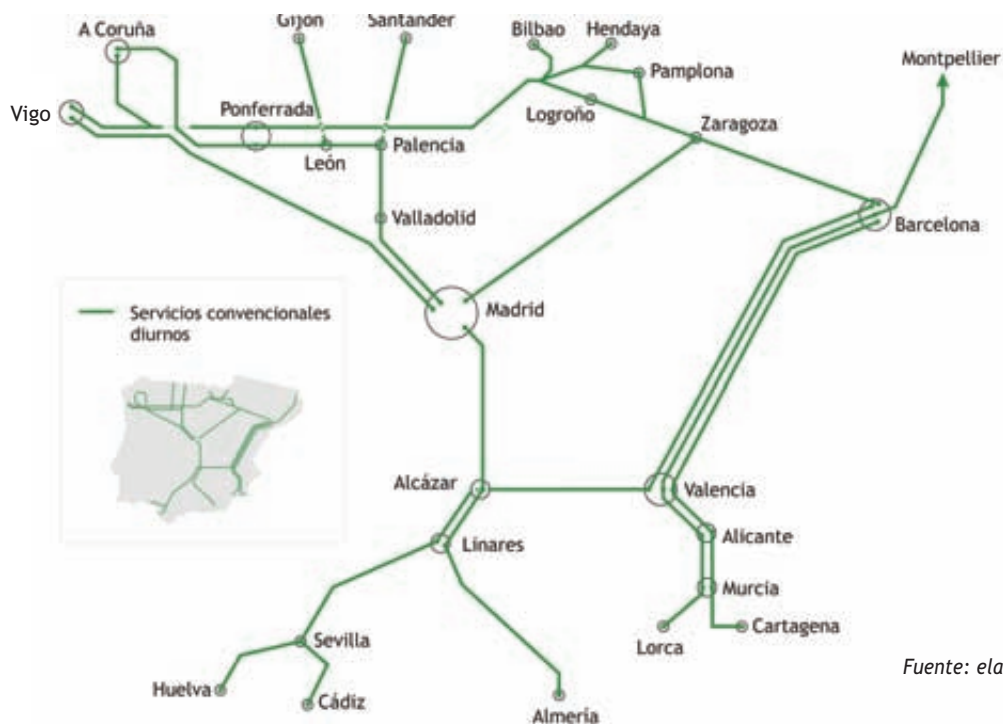
Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

### Red y estaciones en servicios convencionales diurnos a 31 de diciembre de 2013



Fuente: elaboración propia

### Servicios convencionales diurnos a 31 de diciembre de 2013



Fuente: elaboración propia

## Productos nocturnos

Los productos nocturnos convencionales de larga distancia en el año 2013, engloban a los trenes denominados “Tren Hotel” y “Estrella”.

El producto “Tren Hotel” opera, a 31 de diciembre de 2013, en las rutas internacionales Barcelona-París, Madrid-Lisboa, Madrid-París y Hendaya-Lisboa. A nivel nacional, en las rutas desde Barcelona a Granada, Coruña, Vigo y Gijón; y de Madrid a Vigo, Coruña y Ferrol.

En el producto “Estrella” circula el tren “Costa Brava” de Madrid-Chamartín a Barcelona.

En estos trenes se transportaron 0,74 millones de viajeros, un descenso del -15,7 % respecto al año 2012, con un recorrido medio de 638 km y una percepción media de 5,97 c€/v.km. El aprovechamiento total de estos trenes fue en 2013 de 65,6%.

### Datos básicos en productos nocturnos de larga distancia

| Concepto           | Unidad                 | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|--------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros           | Miles de viajeros      | 2.047  | 1.701  | 1.532  | 1.282  | 1.067  | 993    | 874    | 737    |
| Recorrido medio    | viajeros.km / viajeros | 846,8  | 843,6  | 875,9  | 902,9  | 890,8  | 859,0  | 858,2  | 866,4  |
| Viajeros.kilómetro | Millones               | 1.734  | 1.435  | 1.342  | 1.158  | 950    | 853    | 750    | 638    |
| Percepción media   | Ingresos / viajero.km  | 5,71   | 5,89   | 5,82   | 6,48   | 6,91   | 5,83   | 6,29   | 5,97   |
| Ingresos           | Miles euros corrientes | 98.923 | 84.508 | 78.126 | 75.001 | 65.614 | 49.741 | 47.171 | 38.098 |
| Billete medio      | Ingresos / viajeros    | 48,33  | 49,68  | 50,99  | 58,48  | 61,52  | 50,10  | 53,96  | 51,71  |
| Plazas.kilómetro   | Millones de plazas.km  | 2.549  | 2.326  | 2.121  | 1.868  | 1.461  | 1.409  | 1.255  | 973    |
| Aprovechamiento    | Viajeros.km/plazas.km  | 68,01  | 61,69  | 63,27  | 61,99  | 65,02  | 60,55  | 59,77  | 65,64  |

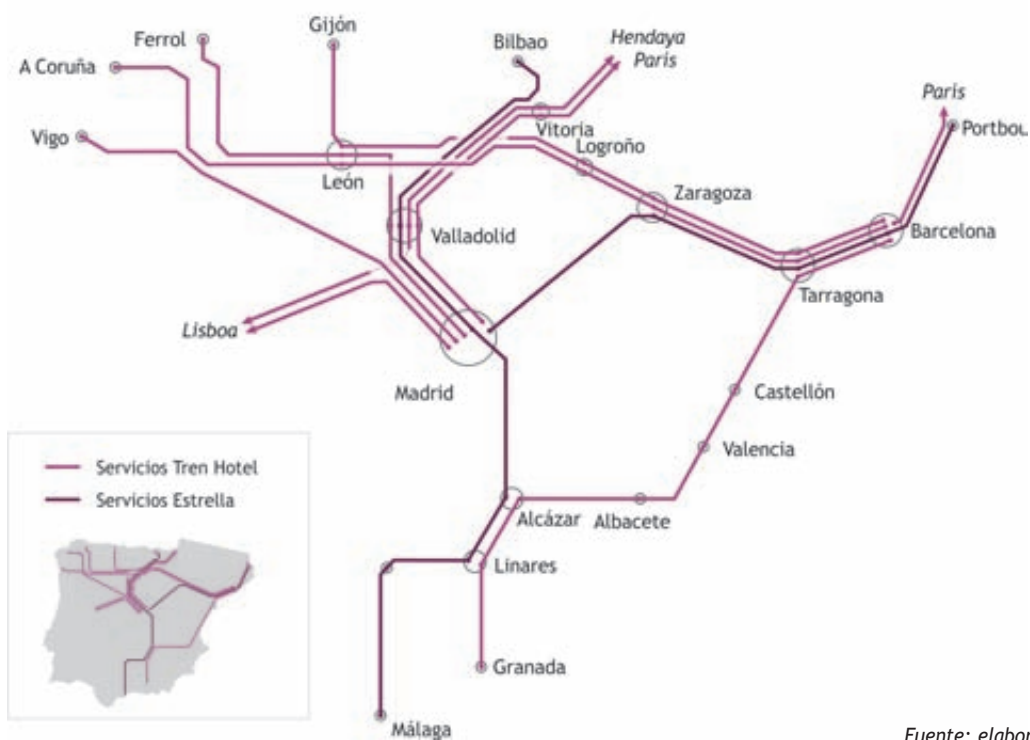
Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

### Red y estaciones en servicios nocturnos a 31 de diciembre de 2013



Fuente: elaboración propia

### Servicios nocturnos a 31 de diciembre de 2013



Fuente: elaboración propia

## 2.2 Transporte de viajeros de media distancia

A los efectos de este informe se considera “transporte de viajeros de media distancia” todos aquellos transportes de viajeros realizados en trenes o en grupos de trenes en los que el recorrido medio del viajero es superior a 60 kilómetros e inferior a 300 kilómetros.

Con este criterio se excluyen los viajeros que las operadoras consideran habitualmente como de “cerca-nías” que son objeto de estudio en otro capítulo.

Dentro de este segmento de media distancia, a su vez, se distinguen dos subsegmentos, en función de la velocidad media del tren:

**Transporte de viajeros “media distancia alta velocidad”**, sería el realizado en aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es igual o superior a 200 km/h, y además la velocidad media del tren es superior a 100 km/h.

**Transporte de viajeros “media distancia convencional”**, es el realizado en los servicios en los que la velocidad máxima del tren es inferior a 200 km/h o la velocidad media del tren es inferior a 100 km/h.

De acuerdo con estas definiciones, se consideran tráficos de media distancia los coincidentes con dicho criterio realizados por Renfe-Viajeros en sus productos Avant y Media Distancia convencional. Se incluyen en ellos los transportes realizados en trenes de media distancia y alta velocidad (Servicio Avant); éstas, denominadas relaciones ferroviarias declaradas OSP (ver apartado de Metodología).

También se incluyen en este Informe como trenes de media distancia los servicios ferroviarios operados por Renfe métrica, considerando las líneas que denomina “regionales, también consideradas OSP” (Ferrol-Gijón-Oviedo; Oviedo-Santander; Santander-Bilbao y León-Bilbao). Dado el muy reducido número de viajeros de Euskotren con recorrido medio superior a 60 kilómetros, no se han considerado a los efectos de este informe como viajeros regionales. Por otro lado, se incluyen los trenes regionales de la línea Lleida a Poble de Segur operado por FGC.

## 2.2.1 Redes y estaciones con servicio de media distancia Renfe-Operadora

El servicio de viajeros de media distancia de Renfe-Operadora se realiza, al finalizar 2013, sobre una red de 11.664 kilómetros de líneas, que representa el 76,1% de la longitud de la red de Adif.

Este tráfico comprende 683 estaciones (año 2013), considerando tan solo aquellas en las que se registran más de 365 viajeros (subidos más bajados) al año. A 31 de diciembre de 2012 el tráfico de media distancia de Renfe-Operadora se prestaba sobre un total de 695 estaciones.

### Líneas con servicio de media distancia en 2013



Fuente: elaboración propia

## 2.2.2 Transporte realizado por Renfe-Operadora en servicios media distancia <sup>(1)</sup> 1993-2013

El número de viajeros en el año 2013 fue de 30,8 millones de viajeros (un descenso del -3,5% con respecto a 2012) en los servicios de media distancia.

El recorrido medio por viajero durante el año 2013 fue de 102,4 kilómetros (-0,6% sobre 2012).

*Datos básicos de los servicios de media distancia  
Renfe 1993-2013, incluyendo a Renfe Métrica a partir de 2005*

| Concepto                                         | Unidad               | 1993   | %    | 1994   | %    | 1995   | %    | 1996   | %    | 1997   | %   | 1998   | %    | 1999   | %    | 2000   | %    |
|--------------------------------------------------|----------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-----|--------|------|--------|------|--------|------|
| Viajeros                                         | Miles de viajeros    | 22.628 | -2,6 | 22.046 | 2,0  | 22.488 | 4,6  | 23.524 | 7,2  | 25.215 | 2,0 | 25.714 | 1,7  | 26.151 | 3,9  | 27.180 | 2,0  |
| Viajeros kilómetro                               | Mill. de viajeros km | 2.222  | -2,2 | 2.174  | 2,9  | 2.236  | 2,2  | 2.285  | 4,7  | 2.392  | 3,3 | 2.472  | 4,0  | 2.572  | 4,8  | 2.694  | 3,8  |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr       | 65,08  | 5,9  | 68,92  | 32,2 | 91,09  | 12,0 | 102,04 | 3,1  | 105,18 | 6,4 | 111,87 | 2,6  | 114,80 | 7,6  | 123,56 | 9,0  |
| Ingresos con Subvenciones Renfe                  | Millones €corr       |        |      | 111,87 | -5,3 | 106,00 | 9,4  | 116,00 | 13,0 | 131,03 | 0,5 | 131,71 | 11,9 | 147,38 | 2,7  | 151,41 | -0,9 |
| Recorrido medio por viajero                      | km / viajero         | 98,20  | 0,4  | 98,60  | 0,8  | 99,42  | -2,3 | 97,13  | -2,3 | 94,88  | 1,3 | 96,14  | 2,3  | 98,34  | 0,8  | 99,12  | 1,8  |
| Billete medio                                    | €corr / viajero      | 2,88   | 8,7  | 3,13   | 29,6 | 4,05   | 7,1  | 4,34   | -3,8 | 4,17   | 4,3 | 4,35   | 0,9  | 4,39   | 3,6  | 4,55   | 6,9  |
| Percepción media (moneda corr.)                  | c€corr / viajero km  | 2,93   | 8,3  | 3,17   | 28,5 | 4,07   | 9,6  | 4,47   | -1,5 | 4,40   | 2,9 | 4,53   | -1,4 | 4,46   | 2,7  | 4,59   | 5,0  |
|                                                  |                      | 1,74   |      | 1,66   |      | 1,60   |      | 1,54   |      | 1,52   |     | 1,49   |      | 1,45   |      | 1,40   |      |
| Percepción media € 2013                          | c€10 / viajero km    | 5,10   | 3,3  | 5,26   | 23,8 | 6,52   | 5,5  | 6,88   | -2,8 | 6,68   | 0,9 | 6,74   | -4,0 | 6,47   | -0,8 | 6,42   | -5,5 |
| Trenes km año                                    | Miles                |        |      |        |      |        |      |        |      |        |     |        |      |        |      |        |      |
| Plazas km ofertadas                              | Millones plazas km   | 7.153  | -9,3 | 6.488  | 8,6  | 7.047  | 7,1  | 7.545  | 1,5  | 7.658  | 0,5 | 7.697  | -4,2 | 7.372  | -0,7 | 7.324  | 3,4  |
| Plazas por tren                                  | Plazas por tren      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |     |        |      |        |      |        |      |
| Aprovechamiento (v.km / pl.km)                   | p.p v.km/pl.km       | 31,06  | 2,4  | 33,50  | -9,8 | 31,73  | -1,4 | 30,28  | 1,0  | 31,24  | 0,9 | 32,12  | 2,8  | 34,88  | 1,9  | 36,79  | 0,2  |
| Viajeros por tren                                | v.km / trenes.km     |        |      |        |      |        |      |        |      |        |     |        |      |        |      |        |      |

Continúa...

(1) Se incluyen los servicios de la línea de FGC de Lleida a La Pobl de Segur, cuyo servicio está encomendado a Renfe. A partir del año 2005 se incluyen los servicios regionales de Renfe Métrica.

El transporte realizado en 2013 fue de 3.153 millones de viajeros kilómetro (-4,1% sobre 2012).

Los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (sin incluir el IVA ni la Tasa de seguridad) fueron de 234,7 millones de euros (-2,2 % sobre 2012 en euros corrientes). Los ingresos con subvención en el año 2013 fueron de 470,4 millones de euros.

**Datos básicos de los servicios de media distancia**  
**Renfe 1993-2013, incluyendo a Renfe Métrica a partir de 2005**

| 2001   | %    | 2002   | %    | 2003   | %    | 2004   | %    | 2005   | %     | 2006   | %    | 2007   | %    | 2008   | %     | 2009   | %    | 2010   | %    | 2011   | %    | 2012   | %    | 2013   |
|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 27.711 | 0,6  | 27.869 | 1,6  | 28.312 | -2,6 | 27.573 | 9,2  | 30.119 | 6,2   | 31.998 | -7,7 | 31.773 | 4,7  | 33.285 | -1,7  | 32.706 | -2,4 | 31.933 | 3,3  | 32.990 | -3,3 | 31.916 | -3,5 | 30.792 |
| 2.797  | 0,6  | 2.812  | 1,5  | 2.856  | -1,8 | 2.806  | 9,3  | 3.068  | 7,8   | 3.307  | -3,1 | 3.233  | 5,9  | 3.426  | -1,4  | 3.377  | -2,4 | 3.296  | 4,5  | 3.444  | -4,5 | 3.288  | -4,1 | 3.153  |
| 134,67 | 5,2  | 141,65 | 3,7  | 146,95 | 5,3  | 154,77 | 10,6 | 171,16 | -4,1  | 195,12 | 4,3  | 211,22 | 9,5  | 231,39 | -11,5 | 205,27 | 6,1  | 217,89 | 6,9  | 232,88 | 3,0  | 239,99 | -2,2 | 234,70 |
| 150,00 | 16,7 | 175,12 | 2,6  | 179,67 | -7,1 | 167,00 | 26,5 | 211,30 | 21,2  | 256,00 | 4,3  | 266,96 | 11,5 | 297,63 | -2,2  | 291,12 | 13,6 | 330,73 | 42,0 | 469,48 | -8,8 | 428,08 | 9,9  | 470,45 |
| 100,93 | 0,0  | 100,91 | 0,0  | 100,86 | 0,9  | 101,75 | 0,7  | 102,45 | 1,4   | 103,33 | -2,8 | 101,77 | 1,2  | 102,93 | 0,3   | 103,24 | 0,0  | 103,22 | 1,1  | 104,39 | -1,3 | 103,04 | -0,6 | 102,39 |
| 4,86   | 4,6  | 5,08   | 2,12 | 5,19   | 8,15 | 5,61   | 2,0  | 5,73   | -9,7  | 6,10   | 5,1  | 6,65   | 4,6  | 6,95   | -9,7  | 6,28   | 8,7  | 6,82   | 3,5  | 7,06   | 6,5  | 7,52   | 1,4  | 7,62   |
| 4,82   | 4,6  | 5,04   | 2,2  | 5,15   | 7,2  | 5,52   | 1,3  | 5,59   | -11,0 | 5,90   | 7,6  | 6,53   | 3,4  | 6,75   | -10,0 | 6,08   | 8,7  | 6,61   | 2,3  | 6,76   | 7,9  | 7,30   | 2,0  | 7,44   |
| 1,36   |      | 1,31   |      | 1,27   |      | 1,23   |      | 1,19   |       | 1,16   |      | 1,11   |      | 1,10   |       | 1,09   |      | 1,06   |      | 1,03   |      | 1,003  |      | 1,00   |
| 6,55   | 1,1  | 6,60   | -0,8 | 6,54   | 4,1  | 6,79   | -2,0 | 6,65   | 3,2   | 6,85   | 7,7  | 7,25   | -0,9 | 7,43   | -10,8 | 6,63   | 5,8  | 7,01   | -0,6 | 6,97   | 5,1  | 7,32   | 1,7  | 7,44   |
|        |      |        |      |        |      |        |      | 36.975 | -4,1  | 38.407 | 1,9  | 39.095 | 5,4  | 41.122 | 1,4   | 41.679 | -0,7 | 41.403 | 6,9  | 44.245 | -0,5 | 44.003 | 1,8  | 44.805 |
| 7.569  | 1,0  | 7.642  | 2,6  | 7.841  | -2,6 | 7.638  | 11,4 | 8.508  | 5,1   | 8.937  | 1,3  | 9.054  | 11,8 | 10.102 | 0,7   | 10.173 | -1,9 | 9.982  | 8,7  | 10.852 | -2,3 | 10.607 | -4,9 | 10.089 |
|        |      |        |      |        |      |        |      | 238    | 1,0   | 241    | 1,9  | 243    | 4,5  | 254    | -3,7  | 244    | -1,2 | 241    | 1,7  | 245    | -1,7 | 241    | -6,6 | 225    |
| 36,95  | -0,2 | 36,80  | 0,4  | 36,42  | -0,3 | 36,73  | -1,8 | 36,06  | 0,9   | 37,00  | -1,6 | 35,71  | -1,5 | 33,91  | -2,1  | 33,19  | -0,5 | 33,02  | -3,9 | 31,74  | -2,3 | 31,00  | 0,2  | 31,25  |
|        |      |        |      |        |      |        |      | 86,3   | 3,7   | 89,5   | -4,0 | 85,87  | 0,5  | 86,28  | -6,1  | 81,02  | -1,7 | 79,61  | -2,2 | 77,84  | -4,0 | 74,73  | -5,8 | 70,37  |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.2.3 Viajeros y viajeros kilómetro en servicios de media distancia

**Tráfico en viajeros kilómetro (v.km).** El tráfico total en los servicios de media distancia de Renfe-Operadora fue en el año 2013 de 3.153 millones de v.km, frente a los 3.288 millones v.km del año 2012, con un descenso porcentual de -4,1%.

En Renfe media distancia convencional se transportaron en el año 2013 un total de 2.326 millones de v.km con un descenso, respecto a 2012, del -6,9%.

En Renfe Avant (regionales de alta velocidad) se contabilizan 801 millones de v.km frente a los 762 millones v.km del año 2012, con un aumento del 5,2%.

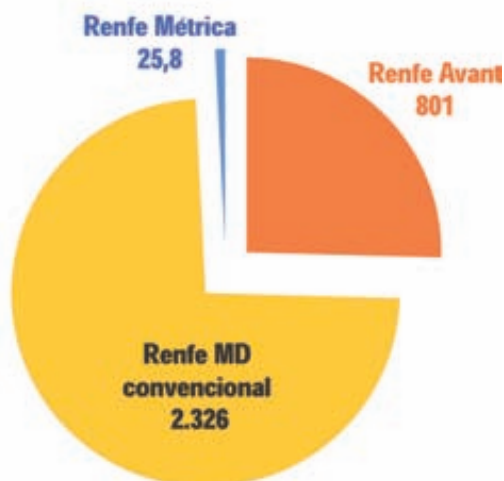
Por su parte, Renfe-Operadora ancho métrico ha transportado 25,8 millones de v.km, un -8,7% menos que en 2012.

### Viajeros kilómetro en servicios de media distancia 1993-2013

| Viajeros kilómetro en trenes de media distancia<br>(Ud: millones de viajeros kilómetros) |             |              |                       |              |                         |              |               |              |             |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año                                                                                      | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 1993                                                                                     | 140         |              | 2.082                 |              | 2.222                   |              | -             |              | -           |              |
| 1994                                                                                     | 150         | 6,93         | 2.024                 | -2,79        | 2.174                   | -2,17        | -             |              | -           |              |
| 1995                                                                                     | 162         | 8,15         | 2.074                 | 2,47         | 2.236                   | 2,86         | -             |              | -           |              |
| 1996                                                                                     | 176         | 8,65         | 2.109                 | 1,69         | 2.285                   | 2,19         | -             |              | -           |              |
| 1997                                                                                     | 185         | 5,40         | 2.207                 | 4,65         | 2.392                   | 4,70         | -             |              | -           |              |
| 1998                                                                                     | 192         | 3,67         | 2.280                 | 3,31         | 2.472                   | 3,34         | -             |              | -           |              |
| 1999                                                                                     | 200         | 3,90         | 2.372                 | 4,04         | 2.572                   | 4,02         | -             |              | -           |              |
| 2000                                                                                     | 212         | 6,26         | 2.482                 | 4,64         | 2.694                   | 4,76         | -             |              | -           |              |
| 2001                                                                                     | 225         | 5,89         | 2.572                 | 3,63         | 2.797                   | 3,80         | -             |              | -           |              |
| 2002                                                                                     | 237         | 5,56         | 2.575                 | 0,12         | 2.812                   | 0,55         | -             |              | -           |              |
| 2003                                                                                     | 232         | -2,32        | 2.624                 | 1,90         | 2.856                   | 1,55         | -             |              | -           |              |
| 2004                                                                                     | 223         | -3,90        | 2.583                 | -1,56        | 2.806                   | -1,75        | -             |              | -           |              |
| 2005                                                                                     | 293         | 31,46        | 2.745                 | 6,27         | 3.038                   | 8,27         | 30,0          |              | 3.068       |              |
| 2006                                                                                     | 411         | 40,41        | 2.867                 | 4,44         | 3.278                   | 7,91         | 28,5          | -5,00        | 3.307       | 7,78         |
| 2007                                                                                     | 431         | 4,82         | 2.775                 | -3,22        | 3.206                   | -2,20        | 27,4          | -3,84        | 3.233       | -2,21        |
| 2008                                                                                     | 595         | 38,12        | 2.800                 | 0,92         | 3.395                   | 5,90         | 30,9          | 12,72        | 3.426       | 5,95         |
| 2009                                                                                     | 717         | 20,50        | 2.630                 | -6,07        | 3.347                   | -1,41        | 29,7          | -3,87        | 3.377       | -1,44        |
| 2010                                                                                     | 754         | 5,16         | 2.514                 | -4,41        | 3.268                   | -2,36        | 28,0          | -5,67        | 3.296       | -2,39        |
| 2011                                                                                     | 769         | 2,02         | 2.645                 | 5,21         | 3.414                   | 4,48         | 29,7          | 5,86         | 3.444       | 4,49         |
| 2012                                                                                     | 762         | -1,01        | 2.499                 | -5,53        | 3.260                   | -4,51        | 28,2          | -4,77        | 3.288       | -4,51        |
| 2013                                                                                     | 801         | 5,24         | 2.326                 | -6,93        | 3.127                   | -4,09        | 25,8          | -8,67        | 3.153       | -4,13        |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

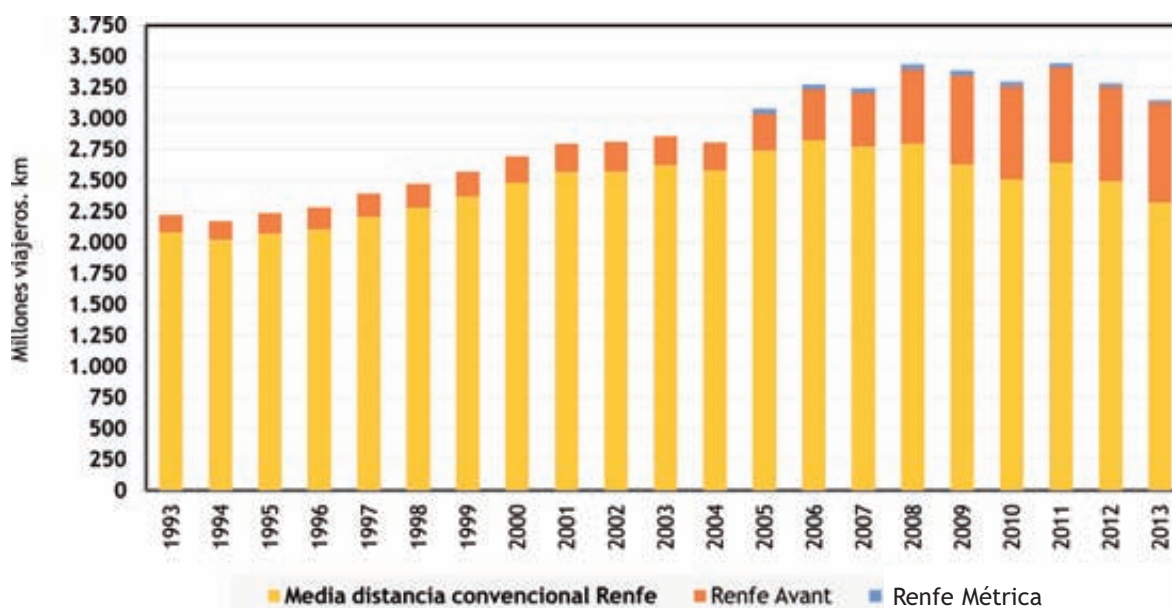
Reparto de los viajeros kilómetro (Mv.km)  
en servicios de media distancia 2013



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Como se puede apreciar en el gráfico, la evolución del tráfico total de viajeros.kilómetro de media distancia durante el periodo 1993-2013 muestra una tendencia regular de crecimiento en el largo plazo, con pequeños retrocesos en los años 2004, 2007, 2009, 2010, 2012 y 2013.

Evolución del tráfico de media distancia  
de Renfe y Renfe Métrica 1993-2013. Millones de viajeros.kilómetro



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

**Viajeros.** El total de viajeros de Renfe-Operadora media distancia en 2013 fue de 30,8 millones, frente a los 31,9 millones de viajeros de 2012 (-3,5%).

En Renfe-Operadora media distancia convencional se transportaron 23,9 millones de viajeros, con un descenso respecto al año 2012 de -6,2%.

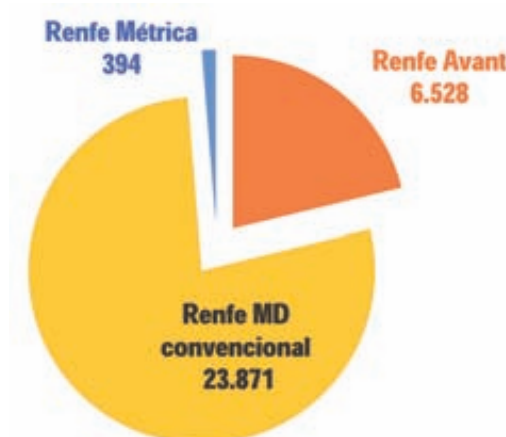
Por su parte, el número de viajeros Renfe-Avant media distancia presentan un crecimiento del 8% en 2013 respecto a 2012, al pasar de 6.044 a 6.528 miles de viajeros.

#### Viajeros media distancia Renfe 1993-2013

| Viajeros en trenes de media distancia<br>(Ud: miles de viajeros) |             |              |                       |              |                         |              |               |              |                        |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------------|
| Año                                                              | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe s/año ant. |
| 1993                                                             | 918         |              | 21.710                |              | 22.628                  |              | -             |              | -                      |
| 1994                                                             | 992         | 7,99         | 21.054                | -3,02        | 22.046                  | -2,57        | -             |              | -                      |
| 1995                                                             | 1.098       | 10,76        | 21.390                | 1,60         | 22.488                  | 2,01         | -             |              | -                      |
| 1996                                                             | 1.200       | 9,25         | 22.324                | 4,37         | 23.524                  | 4,60         | -             |              | -                      |
| 1997                                                             | 1.277       | 6,42         | 23.938                | 7,23         | 25.215                  | 7,19         | -             |              | -                      |
| 1998                                                             | 1.309       | 2,53         | 24.405                | 1,95         | 25.714                  | 1,98         | -             |              | -                      |
| 1999                                                             | 1.344       | 2,65         | 24.807                | 1,65         | 26.151                  | 1,70         | -             |              | -                      |
| 2000                                                             | 1.412       | 5,07         | 25.768                | 3,87         | 27.180                  | 3,94         | -             |              | -                      |
| 2001                                                             | 1.481       | 4,83         | 26.230                | 1,79         | 27.711                  | 1,95         | -             |              | -                      |
| 2002                                                             | 1.549       | 4,61         | 26.320                | 0,34         | 27.869                  | 0,57         | -             |              | -                      |
| 2003                                                             | 1.534       | -0,93        | 26.778                | 1,74         | 28.312                  | 1,59         | -             |              | -                      |
| 2004                                                             | 1.476       | -3,80        | 26.097                | -2,54        | 27.573                  | -2,61        | -             |              | -                      |
| 2005                                                             | 2.066       | 39,98        | 27.585                | 5,70         | 29.651                  | 7,54         | 468           |              | 30.119                 |
| 2006                                                             | 3.287       | 59,09        | 28.269                | 2,48         | 31.556                  | 6,42         | 442           | -5,42        | 31.998                 |
| 2007                                                             | 3.576       | 8,80         | 27.755                | -1,82        | 31.331                  | -0,71        | 422           | -4,67        | 31.753                 |
| 2008                                                             | 4.842       | 35,39        | 27.979                | 0,81         | 32.821                  | 4,75         | 464           | 10,00        | 33.285                 |
| 2009                                                             | 5.652       | 16,73        | 26.611                | -4,89        | 32.263                  | -1,70        | 443           | -4,53        | 32.706                 |
| 2010                                                             | 5.902       | 4,42         | 25.612                | -3,75        | 31.514                  | -2,32        | 419           | -5,52        | 31.933                 |
| 2011                                                             | 6.068       | 2,81         | 26.479                | 3,39         | 32.547                  | 3,28         | 443           | 5,88         | 32.990                 |
| 2012                                                             | 6.044       | -0,39        | 25.447                | -3,90        | 31.491                  | -3,24        | 425           | -4,09        | 31.916                 |
| 2013                                                             | 6.528       | 8,00         | 23.871                | -6,19        | 30.398                  | -3,47        | 394           | -7,37        | 30.792                 |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

#### Reparto de los viajeros de Renfe media distancia 2013 (miles de viajeros)



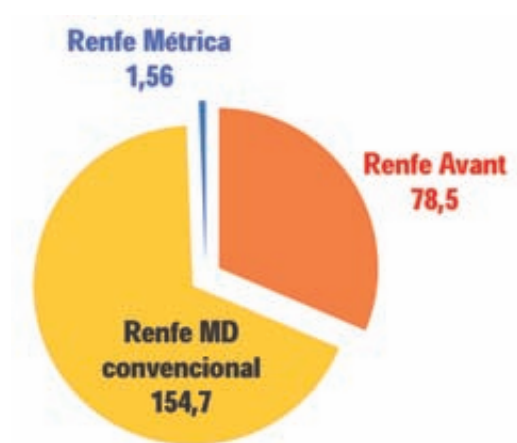
Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.2.4 Ingresos y precios en servicios de media distancia

**Ingresos comerciales en trenes de media distancia.** Los ingresos de tráfico de media distancia (sin IVA ni tasa de seguridad) en 2013 fueron de 235 millones de euros, frente a los 240 millones de euros del año 2012 (-2,20% respecto a 2012). Renfe media distancia convencional ingresó 154,7 millones de euros en 2013 (-5,19% respecto a 2012). Los servicios de media distancia alta velocidad (Avant), ingresaron 78,5 millones de euros (+4,2% respecto a 2012). Por su parte Renfe Métrica tuvo unos ingresos de 1,56 millones de euros, lo que representa un crecimiento del +2,53% con respecto al año 2012.

### Ingresos de tráfico sin subvención

(millones de euros) en servicios media distancia en el año 2013



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

### Ingresos de tráfico sin subvención

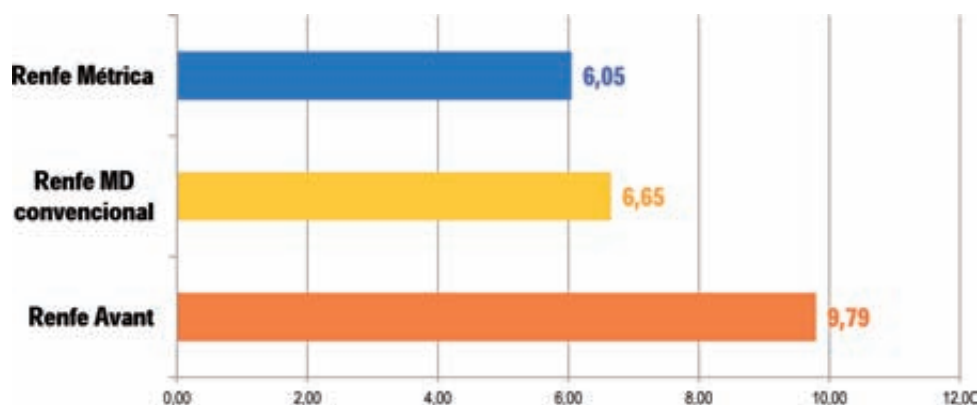
(millones de euros) en servicios media distancia en el año 2013

| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.)<br>(Ud: Millones € corr.) |             |              |                       |              |                         |              |               |              |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año                                                                        | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005                                                                       | 20,3        |              | 122,7                 |              | 143,0                   |              | 1,30          |              | 144         |              |
| 2006                                                                       | 29,5        | 45,46        | 133,3                 | 8,62         | 162,8                   | 13,85        | 1,32          | 1,54         | 164         | 13,74        |
| 2007                                                                       | 32,6        | 10,41        | 137,2                 | 2,95         | 169,9                   | 4,30         | 1,31          | -0,76        | 171         | 4,26         |
| 2008                                                                       | 47,5        | 45,55        | 143,1                 | 4,30         | 190,6                   | 12,22        | 1,30          | -0,76        | 192         | 12,12        |
| 2009                                                                       | 60,5        | 27,54        | 143,1                 | -0,01        | 203,7                   | 6,85         | 1,59          | 22,31        | 205         | 6,96         |
| 2010                                                                       | 68,1        | 12,48        | 148,3                 | 3,63         | 216,4                   | 6,26         | 1,47          | -7,70        | 218         | 6,15         |
| 2011                                                                       | 73,0        | 7,26         | 158,3                 | 6,73         | 231,3                   | 6,89         | 1,54          | 5,19         | 233         | 6,88         |
| 2012                                                                       | 75,3        | 3,13         | 163,1                 | 3,05         | 238,5                   | 3,08         | 1,52          | -1,43        | 240         | 3,05         |
| 2013                                                                       | 78,5        | 4,18         | 154,7                 | -5,19        | 233,1                   | -2,23        | 1,56          | 2,53         | 235         | -2,20        |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

**Percepción media en trenes de media distancia.** La percepción media total (entendida como el ingreso comercial de tráfico sin subvenciones por viajeros.kilómetro), en euros corrientes en el año 2013, fue de 7,44 céntimos de euro/v.km frente a 7,30 céntimos de euro/v.km de 2012 (+1,93%). En los servicios de media distancia convencional de Renfe, la percepción media en 2013 fue de 6,65 céntimos de euro/v.km, frente a los 6,53 céntimos de euro/v.km en el año 2012 (+1,87%). El servicio Avant registra una percepción media en 2013 de 9,79 céntimos de euro/v.km, que con respecto a los 9,90 céntimos de euro/v.km de 2012, suponen una variación de -1,70%. El servicio de media distancia prestado por Renfe métrica tuvo una percepción media de 5,47% céntimos de euro/v.km, lo que representa un incremento del 1,54% con respecto al año 2012 (5,39 céntimos de euro/v.km).

*Percepción media por viajero.kilómetro en 2013 (céntimos de euro/v.km)*



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

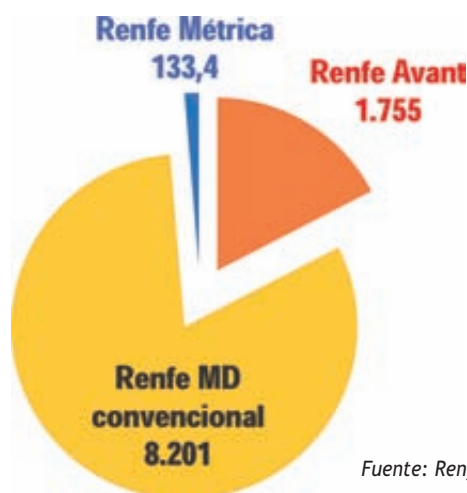
*Percepción media en trenes de media distancia en el periodo 2005-2013*

| Percepción media en trenes de media distancia<br>(sin subvenciones € corrientes/v.km) |             |              |                       |              |                         |              |               |              |             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año                                                                                   | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005                                                                                  | 6,94        |              | 4,48                  |              | 4,72                    |              | 4,49          |              | 5,59        |              |
| 2006                                                                                  | 13,36       | 92,59        | 4,64                  | 3,61         | 4,96                    | 5,17         | 4,64          | 3,53         | 5,90        | 5,56         |
| 2007                                                                                  | 12,70       | -4,91        | 4,95                  | 6,54         | 5,30                    | 6,80         | 4,80          | 3,43         | 6,53        | 10,70        |
| 2008                                                                                  | 12,01       | -5,42        | 5,11                  | 3,35         | 5,61                    | 5,95         | 5,14          | 6,90         | 6,75        | 3,39         |
| 2009                                                                                  | 11,46       | -4,59        | 5,44                  | 5,09         | 6,09                    | 8,38         | 5,38          | 4,75         | 6,08        | -10,00       |
| 2010                                                                                  | 12,41       | 8,27         | 6,25                  | 14,92        | 6,62                    | 8,83         | 5,24          | -2,64        | 6,61        | 8,75         |
| 2011                                                                                  | 14,90       | 20,09        | 5,98                  | -4,30        | 6,78                    | 2,31         | 5,20          | -0,64        | 6,76        | 2,29         |
| 2012                                                                                  | 9,89        | -33,63       | 6,53                  | 9,09         | 7,31                    | 7,95         | 5,39          | 3,50         | 7,30        | 7,92         |
| 2013                                                                                  | 9,79        | -1,01        | 6,65                  | 1,87         | 7,46                    | 1,93         | 6,05          | 12,26        | 7,44        | 2,01         |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.2.5 Oferta en los servicios de media distancia

*Reparto de las plazas kilómetro ofertadas por operadores en 2013*



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

La oferta, medida en plazas.kilómetro, en el año 2013 en los servicios de media distancia fue de 10,09 millones de pl.km, frente a los 10,61 millones de pl.km del año 2012 (-4,88%).

El servicio de media distancia convencional de Renfe, ofreció 8,20 millones de pl.km (frente a los 8,84 millones de pl.km en 2012, un descenso del -7,21%, mientras que el servicio Avant ofreció 1,76 millones de pl.km (un crecimiento del +7,25% con respecto al año 2012).

*Millones de plazas kilómetro ofertadas en trenes de media distancia en el periodo 1993 - 2013*

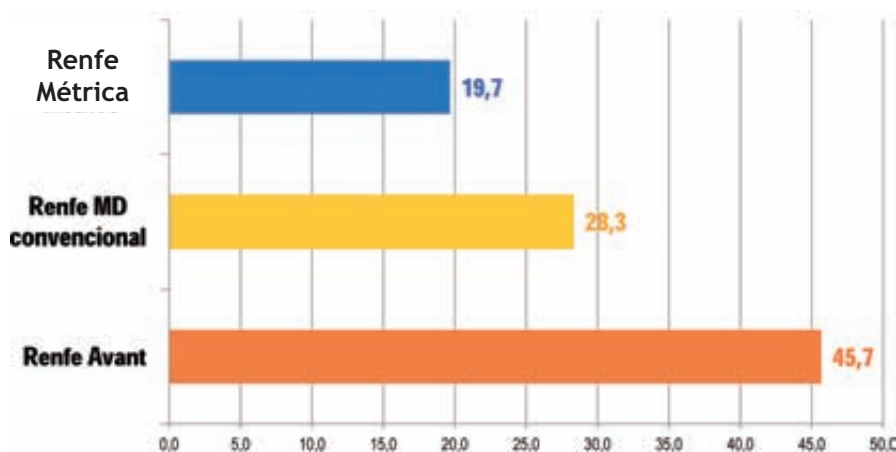
| Plazas kilómetro ofertadas en trenes de media distancia<br>(Ud: millones de plazas kilómetro) |             |              |                       |              |                         |              |               |              |             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año                                                                                           | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 1993                                                                                          | 296,8       |              | 6.856                 |              | 7.153                   |              | -             |              | -           |              |
| 1994                                                                                          | 300,5       | 1,25         | 6.188                 | -9,74        | 6.488                   | -9,29        | -             |              | -           |              |
| 1995                                                                                          | 297,9       | -0,87        | 6.749                 | 9,07         | 7.047                   | 8,61         | -             |              | -           |              |
| 1996                                                                                          | 301,1       | 1,07         | 7.244                 | 7,33         | 7.545                   | 7,07         | -             |              | -           |              |
| 1997                                                                                          | 323,4       | 7,40         | 7.335                 | 1,26         | 7.658                   | 1,50         | -             |              | -           |              |
| 1998                                                                                          | 339,1       | 4,88         | 7.358                 | 0,31         | 7.697                   | 0,51         | -             |              | -           |              |
| 1999                                                                                          | 339,4       | 0,09         | 7.033                 | -4,42        | 7.372                   | -4,22        | -             |              | -           |              |
| 2000                                                                                          | 360,5       | 6,21         | 6.963                 | -1,00        | 7.324                   | -0,66        | -             |              | -           |              |
| 2001                                                                                          | 396,1       | 9,87         | 7.173                 | 3,02         | 7.569                   | 3,35         | -             |              | -           |              |
| 2002                                                                                          | 396,1       | -0,01        | 7.246                 | 1,02         | 7.642                   | 0,96         | -             |              | -           |              |
| 2003                                                                                          | 399,0       | 0,73         | 7.442                 | 2,70         | 7.841                   | 2,60         | -             |              | -           |              |
| 2004                                                                                          | 395,1       | -0,97        | 7.243                 | -2,67        | 7.638                   | -2,59        | -             |              | -           |              |
| 2005                                                                                          | 563,0       | 42,50        | 7.824                 | 8,02         | 8.387                   | 9,81         | 120,6         |              | 8.508       |              |
| 2006                                                                                          | 706,0       | 25,39        | 8.110                 | 3,66         | 8.816                   | 5,11         | 121,5         | 0,77         | 8.937       | 5,05         |
| 2007                                                                                          | 731,6       | 3,63         | 8.194                 | 1,04         | 8.926                   | 1,24         | 128,0         | 5,34         | 9.054       | 1,30         |
| 2008                                                                                          | 1.148       | 56,92        | 8.830                 | 7,76         | 9.978                   | 11,79        | 124,5         | -2,70        | 10.102      | 11,58        |
| 2009                                                                                          | 1.349       | 17,50        | 8.704                 | -1,42        | 10.053                  | 0,76         | 120,1         | -3,52        | 10.173      | 0,70         |
| 2010                                                                                          | 1.288       | -4,49        | 8.578                 | -1,45        | 9.866                   | -1,86        | 115,7         | -3,72        | 9.982       | -1,88        |
| 2011                                                                                          | 1.463       | 13,55        | 9.263                 | 7,98         | 10.726                  | 8,71         | 126,4         | 9,26         | 10.852      | 8,72         |
| 2012                                                                                          | 1.636       | 11,83        | 8.838                 | -4,58        | 10.474                  | -2,34        | 132,9         | 5,16         | 10.607      | -2,26        |
| 2013                                                                                          | 1.755       | 7,25         | 8.201                 | -7,21        | 9.956                   | -4,95        | 133,4         | 0,38         | 10.089      | -4,88        |

## 2.2.6 Relación entre oferta y demanda en servicios de media distancia

El aprovechamiento comercial (v.km/pl.km) de Renfe en los servicios de media distancia para el año 2013 fue del 31,2 %, frente al 31,0% del año 2012. El aprovechamiento comercial, en los servicios de media distancia convencional de Renfe-Operadora, fue del 28,3 %, lo que supone un aumento de 0,1 puntos porcentuales, mientras que en los servicios Avant fue de 45,7 %, con un ligero descenso de 0,84 puntos porcentuales. Los servicios de Renfe-Operadora Métrica tienen un aprovechamiento del 19,7 %, con una reducción de 1,59 puntos porcentuales.

En el año 2002 se registra el máximo aprovechamiento de los trenes Avant con un 59,9%. En los servicios de media distancia convencional de Renfe-Operadora el máximo se alcanza en el año 2001, con un valor de 35,9%, valor que se mantiene sin grandes oscilaciones hasta el año 2007, produciéndose a partir de 2008 un periodo de descenso que sitúa el aprovechamiento en el 28,3% en 2013.

*Aprovechamiento (v.km/pl.km) expresado en porcentaje, en los servicios de media distancia de Renfe en 2013*



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Evolución del aprovechamiento (V.km/pl.km) de Renfe en servicios de media distancia. 2013

| Aprovechamiento en media distancia<br>(v.km/pl.km) |                |                      |                          |                      |                            |                      |                  |                      |             |                      |
|----------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|------------------|----------------------|-------------|----------------------|
| Año                                                | Renfe<br>Avant | P-P<br>s/año<br>ant. | Renfe MD<br>convencional | P-P<br>s/año<br>ant. | Avant + MD<br>convencional | P-P<br>s/año<br>ant. | Renfe<br>Métrica | P-P<br>s/año<br>ant. | Total Renfe | P-P<br>s/año<br>ant. |
| 1993                                               | 47,2           |                      | 30,4                     |                      | 31,1                       |                      | -                |                      | -           |                      |
| 1994                                               | 49,8           | 2,64                 | 32,7                     | 2,34                 | 33,5                       | 2,44                 | -                |                      | -           |                      |
| 1995                                               | 54,4           | 4,53                 | 30,7                     | -1,98                | 31,7                       | -1,77                | -                |                      | -           |                      |
| 1996                                               | 58,4           | 4,07                 | 29,1                     | -1,62                | 30,3                       | -1,45                | -                |                      | -           |                      |
| 1997                                               | 57,3           | -1,09                | 30,1                     | 0,97                 | 31,2                       | 0,96                 | -                |                      | -           |                      |
| 1998                                               | 56,7           | -0,66                | 31,0                     | 0,90                 | 32,1                       | 0,88                 | -                |                      | -           |                      |
| 1999                                               | 58,8           | 2,16                 | 33,7                     | 2,74                 | 34,9                       | 2,76                 | -                |                      | -           |                      |
| 2000                                               | 58,9           | 0,03                 | 35,6                     | 1,92                 | 36,8                       | 1,91                 | -                |                      | -           |                      |
| 2001                                               | 56,7           | -2,13                | 35,9                     | 0,21                 | 36,9                       | 0,16                 | -                |                      | -           |                      |
| 2002                                               | 59,9           | 3,16                 | 35,5                     | -0,32                | 36,8                       | -0,15                | -                |                      | -           |                      |
| 2003                                               | 58,1           | -1,81                | 35,3                     | -0,28                | 36,4                       | -0,38                | -                |                      | -           |                      |
| 2004                                               | 56,4           | -1,72                | 35,7                     | 0,40                 | 36,7                       | 0,31                 | -                |                      | -           |                      |
| 2005                                               | 52,0           | -4,37                | 35,1                     | -0,58                | 36,2                       | -0,51                | 24,9             |                      | 36,1        |                      |
| 2006                                               | 58,2           | 6,23                 | 35,4                     | 0,27                 | 37,2                       | 0,96                 | 23,5             | -1,43                | 37,0        | 0,94                 |
| 2007                                               | 58,9           | 0,68                 | 33,9                     | -1,49                | 35,9                       | -1,26                | 21,4             | -2,04                | 35,4        | -1,59                |
| 2008                                               | 51,8           | -7,06                | 31,7                     | -2,15                | 34,0                       | -1,89                | 24,8             | 3,39                 | 33,9        | -1,49                |
| 2009                                               | 53,2           | 1,32                 | 30,2                     | -1,50                | 33,3                       | -0,73                | 24,7             | -0,09                | 33,2        | -0,72                |
| 2010                                               | 58,5           | 5,37                 | 29,3                     | -0,91                | 33,1                       | -0,17                | 24,2             | -0,50                | 33,0        | -0,17                |
| 2011                                               | 52,6           | -5,94                | 28,6                     | -0,75                | 31,8                       | -1,29                | 23,5             | -0,75                | 31,7        | -1,28                |
| 2012                                               | 46,5           | -6,07                | 28,2                     | -0,31                | 31,1                       | -0,73                | 21,3             | -2,21                | 31,0        | -0,76                |
| 2013                                               | 45,7           | -0,84                | 28,3                     | 0,09                 | 31,4                       | 0,29                 | 19,7             | -1,59                | 31,2        | 0,27                 |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.2.7 Tráfico de media distancia de Renfe-Operadora por estaciones

Del total de las 678 estaciones servidas por trenes de media distancia en la red Adif y que registran más de 365 viajeros en el año 2013, las 30 primeras suman el 64,8% del tráfico total de viajeros de media distancia.

Durante el año 2013 las cinco estaciones con más tráfico de media distancia son, por este orden: Barcelona-Sants con 4.318.830 viajeros; Madrid-Chamartin con 2.605.041 viajeros; Sevilla-Santa Justa con 2.401.902 viajeros; Girona 2.314.885 y Madrid-Puerta de Atocha con 2.236.952 viajeros.

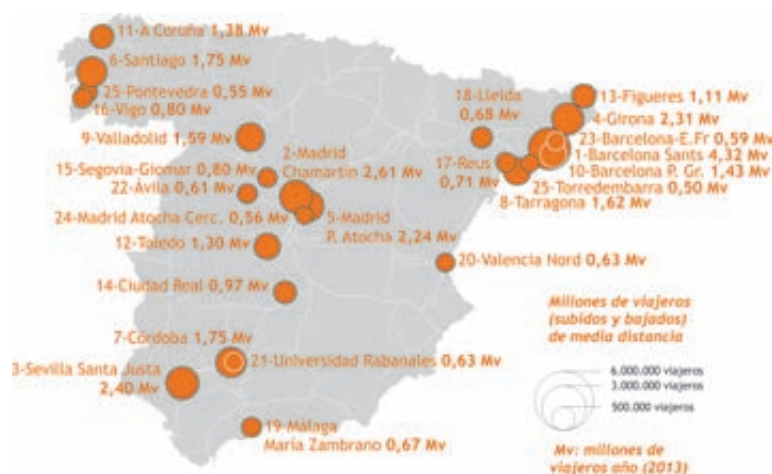
*Tráfico de viajeros de media distancia subidos y bajados por estaciones 2006-2013...*

| 2006               |            | 2007               |            | 2008               |            | 2009                |            |
|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|---------------------|------------|
| Estación           | Viajeros   | Estación           | Viajeros   | Estación           | Viajeros   | Estación            | Viajeros   |
| Barcelona-Sants    | 4.966.534  | Barcelona-Sants    | 4.667.397  | Barcelona-Sants    | 4.920.050  | Barcelona-Sants     | 5.005.549  |
| Madrid-P Atocha    | 2.904.726  | Madrid-P Atocha    | 3.123.457  | Madrid-P Atocha    | 2.815.312  | Madrid-P Atocha     | 2.861.957  |
| Girona             | 2.657.287  | Girona             | 2.651.867  | Girona             | 2.723.475  | Girona              | 2.576.152  |
| Sevilla-S Justa    | 2.388.291  | Sevilla-S Justa    | 2.443.902  | Sevilla-S Justa    | 2.484.103  | Sevilla-S Justa     | 2.546.188  |
| Tarragona          | 2.130.463  | Tarragona          | 1.954.662  | Tarragona          | 1.928.539  | Madrid-Ch.          | 2.254.163  |
| Barcelona P Gracia | 1.777.312  | Córdoba            | 1.625.122  | Córdoba            | 1.824.292  | Córdoba             | 2.052.194  |
| Madrid-Chamartin   | 1.515.344  | Barcelona P Gracia | 1.582.875  | Madrid-Ch.         | 1.751.215  | Tarragona           | 1.854.247  |
| Ciudad Real        | 1.465.127  | Madrid-Ch.         | 1.534.544  | Barcelona P Gracia | 1.564.960  | Barcelona P Gracia  | 1.557.675  |
| Córdoba            | 1.360.445  | Ciudad Real        | 1.392.252  | Figueres           | 1.305.842  | Valladolid          | 1.428.058  |
| Santiago Comp.     | 1.310.069  | Toledo             | 1.299.848  | Santiago Comp.     | 1.225.247  | Toledo              | 1.420.975  |
| Figueres           | 1.293.961  | Figueres           | 1.277.935  | Ciudad Real        | 1.188.188  | Santiago Comp.      | 1.383.197  |
| Valladolid         | 1.289.186  | Santiago Comp.     | 1.265.735  | Toledo             | 1.155.872  | Figueres            | 1.236.509  |
| Toledo             | 1.035.169  | Valladolid         | 1.231.544  | Valladolid         | 1.113.635  | Ciudad Real         | 1.233.498  |
| Vigo               | 931.803    | Vigo               | 935.994    | Vigo               | 939.370    | A Coruña            | 1.021.337  |
| A Coruña           | 918.526    | A Coruña           | 885.389    | A Coruña           | 881.457    | Vigo                | 965.103    |
| Reus               | 860.055    | Reus               | 797.805    | Reus               | 812.198    | Lleida              | 887.562    |
| Zaragoza-D.        | 789.851    | Zaragoza-D.        | 778.887    | Zaragoza-Delicias  | 809.414    | Unl. Rabanales      | 825.069    |
| Unl. Rabanales     | 749.417    | Avila              | 755.983    | Unl. Rabanales     | 787.055    | Reus                | 799.852    |
| Avila              | 742.146    | Unl. Rabanales     | 739.205    | Avila              | 773.373    | Avila               | 738.490    |
| Puertollano        | 734.157    | Valencia-Nord      | 720.018    | Lleida             | 715.631    | Zaragoza-Delicias   | 718.083    |
| Torredembarra      | 726.925    | Puertollano        | 709.184    | Valencia-Nord      | 697.269    | Pontevedra          | 692.665    |
| Valencia-Nord      | 720.289    | Pontevedra         | 666.802    | Pontevedra         | 675.133    | Valencia-Nord       | 671.839    |
| Lleida             | 666.531    | Torredembarra      | 647.196    | Torredembarra      | 626.713    | Málaga              | 670.548    |
| Pontevedra         | 650.051    | Palencia           | 607.446    | Salamanca          | 596.001    | Torredembarra       | 630.940    |
| Palencia           | 636.984    | Salou              | 598.006    | Salou              | 584.960    | Puertollano         | 566.924    |
| Salou              | 615.894    | Salamanca          | 589.176    | Palencia           | 580.263    | Segovia             | 561.607    |
| Salamanca          | 550.480    | Lleida             | 533.337    | Málaga             | 577.088    | Barcelona-E. França | 550.730    |
| Madrid-Atoch-C.    | 532.908    | Madrid-Atoch-C.    | 502.122    | Puertollano        | 562.419    | Salamanca           | 546.038    |
| Jerez de la F.     | 508.906    | Jerez de la F.     | 499.158    | Jerez de la F.     | 488.085    | Salou               | 542.075    |
| Vitoria            | 479.321    | Villagarcía de A.  | 455.235    | Sils               | 483.994    | Palencia            | 530.316    |
| 30 primeras        | 37.908.158 | 30 primeras        | 37.472.083 | 30 primeras        | 37.591.153 | 30 primeras         | 39.329.540 |
| Resto viajeros     | 22.589.107 | Resto viajeros     | 21.791.901 | Resto viajeros     | 22.162.731 | Resto viajeros      | 21.387.371 |
| Total viajeros     | 60.497.265 | Total viajeros     | 59.263.984 | Total viajeros     | 59.753.884 | Total viajeros      | 60.716.911 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Tráfico de viajeros en las principales estaciones de media distancia 2013

Fuente: elaboración



| 2010                |            | 2011                 |            | 2012                   |            | 2013                   |            |
|---------------------|------------|----------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|------------|
| Estación            | Viajeros   | Estación             | Viajeros   | Estación               | Viajeros   | Estación               | Viajeros   |
| Barcelona-Sants     | 4.856.251  | Barcelona-Sants      | 4.896.332  | Barcelona-Sants        | 4.605.344  | Barcelona-Sants        | 4.318.830  |
| Madrid-P Atocha     | 2.621.007  | Madrid-Ch.           | 2.685.474  | Madrid-Chamartín       | 2.643.738  | Madrid-Chamartín       | 2.605.041  |
| Sevilla-S Justa     | 2.544.910  | Sevilla-S Justa      | 2.641.971  | Girona                 | 2.534.385  | Sevilla-Santa Justa    | 2.401.902  |
| Madrid-Ch.          | 2.519.372  | Girona               | 2.621.605  | Sevilla-Santa Justa    | 2.452.442  | Girona                 | 2.314.885  |
| Girona              | 2.519.251  | Madrid-P Atocha      | 2.595.720  | Madrid-Puerta Atocha   | 2.356.306  | Madrid-Puerta Atocha   | 2.236.952  |
| Córdoba             | 1.993.903  | Córdoba              | 1.966.713  | Santiago Compostela    | 1.871.578  | Santiago Compostela    | 1.754.048  |
| Tarragona           | 1.770.370  | Santiago Comp.       | 1.761.067  | Córdoba                | 1.731.049  | Córdoba                | 1.746.854  |
| Barcelona P Gracia  | 1.652.322  | Tarragona            | 1.720.823  | Valladolid             | 1.663.500  | Tarragona              | 1.624.329  |
| Santiago Comp.      | 1.641.196  | Valladolid           | 1.662.551  | Tarragona              | 1.536.706  | Valladolid             | 1.586.135  |
| Valladolid          | 1.530.822  | Barcelona P Gracia   | 1.557.348  | A Coruña               | 1.479.146  | Barcelona P. de Gracia | 1.425.519  |
| Toledo              | 1.446.882  | Toledo               | 1.455.525  | Barcelona P. de Gracia | 1.468.151  | A Coruña               | 1.378.570  |
| A Coruña            | 1.249.784  | A Coruña             | 1.400.884  | Toledo                 | 1.342.758  | Toledo                 | 1.296.164  |
| Ciudad Real         | 1.205.818  | Figueras             | 1.262.118  | Figueras               | 1.231.138  | Figueras               | 1.105.223  |
| Figueras            | 1.204.771  | Ciudad Real          | 1.154.421  | Ciudad Real            | 1.031.022  | Ciudad Real            | 967.269    |
| Vigo                | 1.040.460  | Vigo                 | 1.053.195  | Vigo                   | 924.664    | Segovia                | 799.444    |
| Lleida              | 852.097    | Lleida               | 824.415    | Segovia                | 785.660    | Vigo                   | 798.984    |
| Reus                | 778.436    | Zaragoza-Delicias    | 767.400    | Lleida                 | 759.971    | Reus                   | 709.395    |
| Pontevedra          | 708.463    | Segovia              | 745.678    | Reus                   | 733.001    | Lleida                 | 679.584    |
| Ávila               | 702.141    | Ávila                | 740.624    | Valencia-Nord          | 665.113    | Málaga                 | 668.965    |
| Zaragoza-Delicias   | 701.658    | Reus                 | 737.538    | Málaga                 | 657.292    | Valencia-Nord          | 633.469    |
| Málaga              | 689.503    | Pontevedra           | 729.356    | Ávila                  | 647.700    | Univ. Rabanales        | 633.358    |
| Madrid-At. Cerc.    | 669.983    | Málaga               | 711.412    | Pontevedra             | 637.953    | Ávila                  | 607.067    |
| Univ. Rabanales     | 668.395    | Valencia-Nord        | 701.088    | Madrid-At. Cerc.       | 581.054    | Barcelona-E. França    | 589.886    |
| Valencia-Nord       | 667.390    | Madrid-At. Cerc.     | 675.745    | Zaragoza-Delicias      | 578.807    | Madrid-At. Cerc.       | 555.131    |
| Segovia             | 641.400    | Univ. Rabanales      | 661.141    | Univ. Rabanales        | 545.956    | Pontevedra             | 552.762    |
| Torredembarra       | 622.301    | Torredembarra        | 599.872    | Torredembarra          | 528.724    | Torredembarra          | 501.484    |
| Barcelona-E. França | 589.070    | Barcelona-E. França  | 554.985    | Barcelona-E. França    | 525.501    | Salamanca              | 488.450    |
| Puertollano         | 540.326    | Salamanca            | 520.847    | Vilagarcía de Arousa   | 497.809    | Caldes de Malavella    | 484.714    |
| Salamanca           | 520.700    | Vilagarcía de Arousa | 511.898    | Salou                  | 497.487    | Vilagarcía de Arousa   | 478.958    |
| Salou               | 509.974    | Puertollano          | 484.584    | Salamanca              | 483.999    | L'Aldea-Amposta        | 470.547    |
| 30 primeras         | 39.658.956 | 30 primeras          | 40.402.330 | 30 primeras            | 37.997.954 | 30 primeras            | 36.413.919 |
| Resto viajeros      | 20.049.897 | Resto viajeros       | 20.982.826 | Resto viajeros         | 20.017.076 | Resto viajeros         | 19.769.915 |
| Total viajeros      | 59.708.853 | Total viajeros       | 61.385.156 | Total viajeros         | 58.015.030 | Total viajeros         | 56.183.834 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

## 2.2.8 Tráfico de media distancia de Renfe-Operadora por ciudades

Las seis ciudades que han registrado más tráfico de viajeros de media distancia en 2013 son, por este orden: Barcelona, Madrid, Sevilla, Córdoba, Girona y Santiago. A este grupo de ciudades les siguen: Tarragona, Valladolid, Coruña, Toledo y Figueras todas ellas con más de un millón de viajeros subidos y bajados en durante el año.

*Tráfico de viajeros de media distancia por ciudades 2006-2013...*

| 2006                                                                                                          |            | 2007               |            | 2008              |            | 2009              |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Ciudad                                                                                                        | Viajeros   | Ciudad             | Viajeros   | Ciudad            | Viajeros   | Ciudad            | Viajeros   |
| Barcelona                                                                                                     | 7.627.927  | Barcelona          | 7.100.050  | Barcelona         | 7.237.944  | Barcelona         | 7.421.182  |
| Madrid                                                                                                        | 4.996.987  | Madrid             | 5.195.850  | Madrid            | 4.977.570  | Madrid            | 5.663.721  |
| Sevilla                                                                                                       | 2.726.309  | Sevilla            | 2.760.461  | Sevilla           | 2.790.305  | Córdoba           | 2.877.263  |
| Girona                                                                                                        | 2.657.287  | Girona             | 2.651.867  | Girona            | 2.723.475  | Sevilla           | 2.847.941  |
| Tarragona                                                                                                     | 2.130.463  | Córdoba            | 2.364.327  | Córdoba           | 2.611.347  | Girona            | 2.576.152  |
| Córdoba                                                                                                       | 2.109.862  | Tarragona          | 1.954.662  | Tarragona         | 1.986.185  | Tarragona         | 1.956.939  |
| Ciudad Real                                                                                                   | 1.465.127  | Ciudad Real        | 1.392.252  | Figueres          | 1.305.842  | Valladolid        | 1.428.058  |
| Santiago                                                                                                      | 1.310.069  | Toledo             | 1.299.848  | Santiago          | 1.225.247  | Toledo            | 1.420.975  |
| Figueres                                                                                                      | 1.293.961  | Figueres           | 1.277.935  | Ciudad Real       | 1.188.188  | Santiago          | 1.383.197  |
| Valladolid                                                                                                    | 1.289.186  | Santiago           | 1.265.735  | Toledo            | 1.155.872  | Figueres          | 1.236.509  |
| Toledo                                                                                                        | 1.035.169  | Valladolid         | 1.231.544  | Valladolid        | 1.113.635  | Ciudad Real       | 1.233.498  |
| Vigo                                                                                                          | 931.803    | Vigo               | 935.994    | Vigo              | 939.370    | A Coruña          | 1.021.337  |
| A Coruña                                                                                                      | 918.526    | A Coruña           | 885.389    | A Coruña          | 881.457    | Vigo              | 965.103    |
| Reus                                                                                                          | 860.055    | Reus               | 797.805    | Reus              | 812.198    | Lleida            | 887.562    |
| Zaragoza                                                                                                      | 789.851    | Zaragoza           | 778.887    | Zaragoza          | 809.414    | Reus              | 799.852    |
| Avila                                                                                                         | 742.146    | Avila              | 755.983    | Avila             | 773.373    | Avila             | 738.490    |
| Valencia                                                                                                      | 756.698    | Valencia           | 754.237    | Valencia          | 731.997    | Zaragoza          | 718.083    |
| Puertollano                                                                                                   | 734.157    | Puertollano        | 709.184    | Lleida            | 715.631    | Pontevedra        | 692.665    |
| Torredembarra                                                                                                 | 726.925    | Pontevedra         | 666.802    | Pontevedra        | 675.133    | Málaga            | 670.548    |
| Lleida                                                                                                        | 666.531    | Torredembarra      | 647.196    | Torredembarra     | 626.713    | Valencia          | 671.839    |
| Pontevedra                                                                                                    | 650.051    | Palencia           | 607.446    | Salamanca         | 596.001    | Segovia           | 666.876    |
| Palencia                                                                                                      | 636.984    | Salou              | 598.006    | Salou             | 584.960    | Torredembarra     | 630.940    |
| Salou                                                                                                         | 615.894    | Salamanca          | 589.176    | Palencia          | 580.263    | Puertollano       | 566.924    |
| Salamanca                                                                                                     | 550.480    | Lleida             | 533.337    | Málaga            | 577.088    | Salamanca         | 546.038    |
| Jerez de la F.                                                                                                | 508.906    | Jerez de la F.     | 499.158    | Puertollano       | 562.419    | Salou             | 542.075    |
| Vitoria                                                                                                       | 479.321    | Villagarcía de A.  | 455.235    | Jerez de la F.    | 488.085    | Palencia          | 530.316    |
| Villagarcía de A.                                                                                             | 475.384    | Sils               | 448.387    | Sils              | 483.994    | Villagarcía de A. | 484.132    |
| Sils                                                                                                          | 442.189    | Vitoria            | 446.002    | Segovia           | 474.766    | Sils              | 455.871    |
| Tortosa                                                                                                       | 401.877    | S. Vicente Calders | 413.238    | Villagarcía de A. | 433.945    | Jerez de la F.    | 449.829    |
| Sant Celoni                                                                                                   | 399.961    | Granada            | 389.122    | Vitoria           | 429.426    | Caldes Malavella  | 427.734    |
| 30 primeras                                                                                                   | 40.930.086 | 30 primeras        | 40.405.115 | 30 primeras       | 40.491.843 | 30 primeras       | 42.511.649 |
| Resto viajeros                                                                                                | 19.567.179 | Resto viajeros     | 18.858.869 | Resto viajeros    | 19.262.041 | Resto viajeros    | 18.205.262 |
| Total viajeros                                                                                                | 60.497.265 | Total viajeros     | 59.263.984 | Total viajeros    | 59.753.884 | Total viajeros    | 60.716.911 |
| Madrid Ciudades con servicio Avant. Se contemplan las ciudades con más tráfico de viajeros de media distancia |            |                    |            |                   |            |                   |            |

Fuente: Adif. Elaboración propia



Tráfico de viajeros de media distancia las principales ciudades de media distancia 2013

Fuente: elaboración propia

| 2010              |            | 2011                                                                                |            | 2012                |            | 2013                  |            |
|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|------------|-----------------------|------------|
| Ciudad            | Viajeros   | Ciudad                                                                              | Viajeros   | Ciudad              | Viajeros   | Ciudad                | Viajeros   |
| Barcelona         | 7.386.509  | Barcelona                                                                           | 7.331.064  | Barcelona           | 7.248.272  | Barcelona             | 6.689.456  |
| Madrid            | 5.822.802  | Madrid                                                                              | 5.970.931  | Madrid              | 5.602.465  | Madrid                | 5.408.250  |
| Sevilla           | 2.844.404  | Sevilla                                                                             | 2.994.661  | Sevilla             | 2.818.838  | Sevilla               | 2.795.754  |
| Córdoba           | 2.662.298  | Córdoba                                                                             | 2.627.854  | Girona              | 2.534.385  | Córdoba               | 2.380.212  |
| Gerona            | 2.519.251  | Gerona                                                                              | 2.621.605  | Córdoba             | 2.277.005  | Gerona                | 2.314.885  |
| Tarragona         | 1.885.476  | Tarragona                                                                           | 1.843.397  | Santiago            | 1.871.578  | Santiago              | 1.754.048  |
| Santiago          | 1.641.196  | Santiago                                                                            | 1.761.067  | Valladolid          | 1.663.500  | Tarragona             | 1.728.844  |
| Valladolid        | 1.530.822  | Valladolid                                                                          | 1.662.551  | Tarragona           | 1.644.491  | Valladolid            | 1.594.867  |
| Toledo            | 1.446.882  | Toledo                                                                              | 1.455.525  | A Coruña            | 1.479.146  | A Coruña              | 1.378.570  |
| A Coruña          | 1.249.784  | A Coruña                                                                            | 1.400.884  | Toledo              | 1.342.758  | Toledo                | 1.296.164  |
| Ciudad Real       | 1.205.818  | Figueras                                                                            | 1.262.118  | Figueras            | 1.231.138  | Figueras              | 1.152.037  |
| Figueras          | 1.204.771  | Ciudad Real                                                                         | 1.154.421  | Ciudad Real         | 1.031.022  | Ciudad Real           | 967.269    |
| Vigo              | 1.040.460  | Vigo                                                                                | 1.053.195  | Vigo                | 924.664    | Segovia               | 847.487    |
| Lleida            | 852.097    | Segovia                                                                             | 841.632    | Segovia             | 859.169    | Vigo                  | 798.984    |
| Reus              | 778.436    | Lleida                                                                              | 824.415    | Lleida              | 759.971    | Valencia              | 722.853    |
| Zaragoza          | 764.526    | Zaragoza                                                                            | 767.400    | Valencia            | 750.393    | Reus                  | 709.395    |
| Segovia           | 731.304    | Ávila                                                                               | 740.624    | Zaragoza            | 742.489    | Zaragoza              | 685.073    |
| Pontevedra        | 708.463    | Reus                                                                                | 737.538    | Reus                | 733.001    | Lleida                | 679.584    |
| Ávila             | 702.141    | Pontevedra                                                                          | 729.356    | Málaga              | 657.292    | Málaga                | 668.965    |
| Málaga            | 689.503    | Málaga                                                                              | 711.412    | Ávila               | 647.700    | Ávila                 | 607.067    |
| Valencia          | 667.390    | Valencia                                                                            | 701.088    | Pontevedra          | 637.953    | Pontevedra            | 552.762    |
| Torredembarra     | 622.301    | Torredembarra                                                                       | 599.872    | Torredembarra       | 528.724    | Torredembarra         | 501.484    |
| Puertollano       | 540.326    | Salamanca                                                                           | 520.847    | Villagarcía de A.   | 497.809    | Salamanca             | 488.450    |
| Salamanca         | 520.700    | Villagarcía de A.                                                                   | 511.898    | Salou               | 497.487    | Caldes de Malavella   | 484.714    |
| Salou             | 509.974    | Puertollano                                                                         | 484.584    | Salamanca           | 483.999    | Villagarcía de Arousa | 478.958    |
| Villagarcía de A. | 503.818    | Salou                                                                               | 457.499    | Caldes de Malavella | 461.088    | L'Aldea-Amposta       | 470.547    |
| Palencia          | 463.516    | Caldes Malavella                                                                    | 455.081    | Sils                | 447.334    | Salou                 | 435.099    |
| Sils              | 440.469    | Granada                                                                             | 450.184    | Granada             | 423.877    | Sils                  | 432.398    |
| Jerez de la F.    | 426.228    | Sils                                                                                | 443.362    | Jerez de la F.      | 423.760    | Puertollano           | 429.501    |
| Caldes Malavella  | 423.793    | Palencia                                                                            | 442.067    | L'Aldea             | 404.139    | Jerez de la F.        | 424.997    |
| 30 primeras       | 42.785.458 | 30 primeras                                                                         | 43.558.132 | 30 primeras         | 41.625.447 | 30 primeras           | 39.878.674 |
| Resto viajeros    | 16.923.395 | Resto viajeros                                                                      | 17.827.024 | Resto viajeros      | 16.389.583 | Resto viajeros        | 16.305.160 |
| Total viajeros    | 59.708.853 | Total viajeros                                                                      | 61.385.156 | Total viajeros      | 58.015.030 | Total viajeros        | 56.183.834 |
| Madrid            |            | Ciudades con servicio Avant. Se contemplan las ciudades con más tráfico de viajeros |            |                     |            |                       |            |

Fuente: Adif. Elaboración propia

## 2.2.9 Viajeros de media distancia entre los principales origen-destino

Las rutas origen - destino de media distancia con mayor flujo de viajeros registrados en el año 2013 (en ambos sentidos) son: Barcelona - Girona con 1.389.055 viajeros, Madrid - Toledo con 1.326.691 viajeros, Madrid - Valladolid con 1.212.632 viajeros, Barcelona - Tarragona 1.075.520 viajeros y A Coruña - Santiago con 921.848 viajeros.

*Número de viajeros en las principales rutas origen-destino de media distancia 2008-2013*

| Rutas                      | 2008             | 2009             | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | % s/año Anterior |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Barcelona-Girona</b>    | <b>1.458.083</b> | <b>1.348.805</b> | <b>1.317.233</b> | <b>1.437.084</b> | <b>1.354.798</b> | <b>1.389.055</b> | <b>2,5</b>       |
| AV. Larga distancia        | -                | -                | -                | -                | -                | 23.543           |                  |
| Larga distancia            | 3.613            | 5.113            | 5.186            | 7.026            | 7.394            | 2.734            |                  |
| AV. Media distancia        | -                | -                | -                | -                | -                | 313.712          |                  |
| Media distancia            | 1.440.962        | 1.203.556        | 1.242.179        | 1.430.058        | 1.347.404        | 1.049.066        |                  |
| Otros                      | 13.508           | 140.136          | 69.868           | -                | -                | -                |                  |
| <b>Madrid-Toledo</b>       | <b>1.475.416</b> | <b>1.420.975</b> | <b>1.446.882</b> | <b>1.474.419</b> | <b>1.342.758</b> | <b>1.326.691</b> | <b>-1,2</b>      |
| <b>Madrid-Valladolid</b>   | <b>887.324</b>   | <b>962.910</b>   | <b>1.006.923</b> | <b>1.115.227</b> | <b>1.117.668</b> | <b>1.212.632</b> | <b>8,5</b>       |
| AV. Larga distancia        | 781.096          | 531.235          | 421.049          | 416.221          | 350.803          | 311.449          |                  |
| Larga distancia            | 11.208           | 4.875            | 2.499            | 2.236            | 1.737            | 78.427           |                  |
| AV. Media distancia        | -                | 364.705          | 547.471          | 667.369          | 744.903          | 798.847          |                  |
| Media distancia            | 95.020           | 62.095           | 35.904           | 29.401           | 20.225           | 23.909           |                  |
| <b>Barcelona-Tarragona</b> | <b>1.065.362</b> | <b>1.162.899</b> | <b>1.169.260</b> | <b>1.121.715</b> | <b>1.007.231</b> | <b>1.075.520</b> | <b>6,8</b>       |
| AV. Larga distancia        | 14.436           | 14.756           | 16.277           | 15.810           | 13.819           | 17.398           |                  |
| Larga distancia            | 31.131           | 30.447           | 29.008           | 26.087           | 25.858           | 35.744           |                  |
| AV. Media distancia        | 41.299           | 74.266           | 81.937           | 86.597           | 79.162           | 90.371           |                  |
| Media distancia            | 978.496          | 1.023.205        | 1.042.038        | 972.093          | 888.392          | 932.006          |                  |
| Otros                      | -                | 20.225           | -                | 21.128           | -                | -                |                  |
| <b>A Coruña-Santiago</b>   | <b>486.356</b>   | <b>597.627</b>   | <b>780.482</b>   | <b>887.440</b>   | <b>931.193</b>   | <b>921.848</b>   | <b>-1,0</b>      |
| Larga distancia            | 1.599            | 1.407            | 2.213            | 2.346            | 5.794            | 4.647            |                  |
| AV. Media distancia        | -                | -                | -                | -                | -                | 39.726           |                  |
| Media distancia            | 484.757          | 596.220          | 778.269          | 885.094          | 925.399          | 877.475          |                  |
| <b>Sevilla-Córdoba</b>     | <b>881.153</b>   | <b>944.848</b>   | <b>999.116</b>   | <b>987.173</b>   | <b>897.728</b>   | <b>911.030</b>   | <b>1,5</b>       |
| AV. Larga distancia        | 235.345          | 188.260          | 153.303          | 142.266          | 129.303          | 154.627          |                  |
| Larga distancia            | 2.016            | 2.090            | 1.917            | 1.574            | -                | 6.138            |                  |
| AV. Media distancia        | 417.364          | 519.272          | 559.616          | 557.979          | 496.155          | 492.179          |                  |
| Media distancia            | 226.428          | 235.226          | 284.280          | 285.354          | 272.270          | 258.086          |                  |
| <b>Barcelona-Figueras</b>  | <b>535.235</b>   | <b>501.279</b>   | <b>499.240</b>   | <b>630.274</b>   | <b>646.724</b>   | <b>867.728</b>   | <b>34,2</b>      |
| AV. Larga distancia        | -                | -                | -                | -                | -                | 44.551           |                  |
| Larga distancia            | 215              | 210              | 293              | 4.204            | 164.187          | 8.323            |                  |
| AV. Media distancia        | -                | -                | -                | -                | -                | 416.934          |                  |
| Media distancia            | 526.174          | 453.885          | 477.698          | 612.137          | 482.537          | 397.920          |                  |
| Otros                      | 8.846            | 47.184           | 21.249           | 13.933           | -                | -                |                  |
| <b>Madrid-Segovia</b>      | <b>425.571</b>   | <b>602.216</b>   | <b>656.911</b>   | <b>756.277</b>   | <b>781.883</b>   | <b>771.745</b>   | <b>-1,3</b>      |
| AV. Larga distancia        | 28.024           | 18.561           | 17.130           | 15.682           | 2.949            | 102              |                  |
| Larga distancia            | 4.686            | 7.080            | 8.017            | 8.126            | 14.772           | 33.086           |                  |
| AV. Media distancia        | 318.452          | 527.071          | 596.944          | 681.666          | 717.711          | 729.846          |                  |
| Media distancia            | 74.409           | 49.504           | 34.820           | 50.803           | 46.451           | 8.711            |                  |

Fuente: elaboración propia

En el año 2013 las rutas que presenta un mayor crecimiento en el tráfico de viajeros son las relaciones entre Barcelona - Figueres (+34,2%) con apertura de los servicios Avant, Barcelona - Lleida (+19,1%) y Madrid - Valladolid (+8,5%).

*Número de viajeros en las principales rutas origen-destino de media distancia 2013 (continuación)*

| Rutas                             | 2008           | 2009             | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | % s/año Anterior |
|-----------------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>Madrid-Ciudad Real</b>         | <b>976.912</b> | <b>1.005.579</b> | <b>922.915</b> | <b>899.743</b> | <b>796.438</b> | <b>763.432</b> | <b>-4,1</b>      |
| AV. Larga distancia               | 70.854         | 61.681           | 47.491         | 43.423         | 37.239         | 43.293         |                  |
| Larga distancia                   | 326            | -                | -              | -              | -              | 6.296          |                  |
| AV. Media distancia               | 904.748        | 943.607          | 817.427        | 838.512        | 751.659        | 711.883        |                  |
| Media distancia                   | 984            | 291              | 57.997         | 17.808         | 8.239          | 1.960          |                  |
| <b>Barcelona-Lleida</b>           | <b>402.731</b> | <b>565.970</b>   | <b>559.665</b> | <b>541.890</b> | <b>477.142</b> | <b>568.195</b> | <b>19,1</b>      |
| AV. Larga distancia               | 82.654         | 88.360           | 87.980         | 77.574         | 69.419         | 77.235         |                  |
| Larga distancia                   | 28.881         | 21.217           | 21.506         | 22.430         | 29.117         | 62.549         |                  |
| AV. Media distancia               | 200.504        | 381.793          | 373.546        | 359.307        | 275.998        | 335.521        |                  |
| Media distancia                   | 90.692         | 74.600           | 76.633         | 82.579         | 102.608        | 92.890         |                  |
| <b>Girona-Figueres</b>            | <b>493.719</b> | <b>460.824</b>   | <b>467.512</b> | <b>472.770</b> | <b>508.327</b> | <b>502.034</b> | <b>-1,2</b>      |
| Larga distancia                   | 215            | 210              | 293            | 267            | 12.700         | 1.766          |                  |
| AV. Media distancia               | -              | -                | -              | -              | -              | 12.473         |                  |
| Media distancia                   | 487.652        | 418.672          | 447.383        | 472.503        | 493.646        | 487.795        |                  |
| Otros                             | 5.852          | 41.942           | 19.836         | 1.388          | 1.981          | -              |                  |
| <b>Barcelona-Reus</b>             | <b>520.307</b> | <b>520.606</b>   | <b>515.863</b> | <b>551.033</b> | <b>481.052</b> | <b>444.382</b> | <b>-7,6</b>      |
| Larga distancia                   | 3.591          | 2.323            | 1.057          | 964            | 1.032          | 1.150          |                  |
| Media distancia                   | 516.716        | 505.626          | 514.806        | 550.069        | 480.020        | 443.233        |                  |
| Otros                             | -              | 12.657           | -              | -              | -              | -              |                  |
| <b>Barcelona-Torredembarra</b>    | <b>453.397</b> | <b>442.455</b>   | <b>467.071</b> | <b>449.517</b> | <b>403.809</b> | <b>391.403</b> | <b>-3,1</b>      |
| <b>Sevilla-Jerez F.</b>           | <b>363.863</b> | <b>343.592</b>   | <b>332.091</b> | <b>342.532</b> | <b>333.550</b> | <b>351.122</b> | <b>5,3</b>       |
| Larga distancia                   | 489            | 199              | 82             | 2.480          | 5.494          | 7.602          |                  |
| AV. Media distancia               | -              | -                | -              | -              | -              | 9.232          |                  |
| Media distancia                   | 363.374        | 343.393          | 332.009        | 345.012        | 328.056        | 334.288        |                  |
| <b>Madrid-Ávila</b>               | <b>401.634</b> | <b>382.110</b>   | <b>362.659</b> | <b>394.795</b> | <b>340.356</b> | <b>333.083</b> | <b>-2,1</b>      |
| Larga distancia                   | 10.084         | 3.582            | 3.686          | 3.487          | 3.230          | 2.152          |                  |
| Media distancia                   | 391.550        | 378.528          | 346.790        | 391.308        | 337.126        | 330.931        |                  |
| Otros                             | -              | -                | 12.183         | -              | -              | -              |                  |
| <b>Barcelona-Salou</b>            | <b>383.501</b> | <b>359.988</b>   | <b>357.490</b> | <b>377.947</b> | <b>366.279</b> | <b>323.346</b> | <b>-11,7</b>     |
| Larga distancia                   | 7.923          | 7.672            | 7.263          | 6.479          | 7.603          | 9.035          |                  |
| Media distancia                   | 375.578        | 352.316          | 350.227        | 371.468        | 358.676        | 314.311        |                  |
| <b>Barcelona-C. de Malaveilla</b> | <b>263.398</b> | <b>265.221</b>   | <b>259.914</b> | <b>287.879</b> | <b>293.072</b> | <b>322.933</b> | <b>10,2</b>      |
| <b>Sevilla-Málaga</b>             | <b>257.396</b> | <b>297.137</b>   | <b>305.273</b> | <b>317.052</b> | <b>301.589</b> | <b>318.203</b> | <b>5,5</b>       |
| Larga distancia                   | -              | -                | -              | -              | -              | -              |                  |
| AV. Media distancia               | 73.091         | 106.919          | 110.398        | 104.317        | 86.049         | 96.480         |                  |
| Media distancia                   | 184.305        | 190.218          | 194.875        | 212.735        | 215.540        | 221.723        |                  |
| <b>Madrid-Puertollano</b>         | <b>357.941</b> | <b>349.631</b>   | <b>328.457</b> | <b>309.404</b> | -              | <b>273.618</b> | -                |
| AV. Larga distancia               | 24.255         | 18.840           | 13.993         | 12.683         | -              | 12.587         |                  |
| Larga distancia                   | 134            | -                | -              | -              | -              | 2.605          |                  |
| AV. Media distancia               | 333.191        | 330.672          | 295.536        | 287.575        | -              | 258.426        |                  |
| Media distancia                   | 361            | 119              | 18.928         | 9.146          | -              | -              |                  |
| <b>Madrid-Salamanca</b>           | <b>353.915</b> | <b>326.028</b>   | <b>312.745</b> | <b>289.442</b> | <b>253.285</b> | <b>249.722</b> | <b>-1,4</b>      |

Fuente: elaboración propia

Principales rutas origen-destino de media distancia 2013



Fuente: elaboración propia



## 2.2.10 Evolución del parque de material de Renfe-Operadora para servicios de media distancia

En la tabla se refleja el parque de material rodante de media distancia a 31 de diciembre de 2013 y su comparación, por series, con el existente en los años 2007-2008-2009, 2010, 2011 y 2012.

*Evolución del parque de material de Renfe para los servicios de media distancia 2007 - 2013*

| Serie                                          | 2007<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2008<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2009<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2010<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2011<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2012<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2013<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS</b> |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Alta velocidad (AVANT)                         | 20/80                                  | 20/80                                  | 29/116                                 | 35/140                                 | 52/208                                 | 57/228                                 | 42/168                                 |
| Serie 104                                      | 20/80                                  | 20/80                                  | 20/80                                  | 20/80                                  | 20/80                                  | 20/80                                  | 16/64                                  |
| Serie 114                                      |                                        |                                        |                                        |                                        | 12/48                                  | 13/52                                  | 13/52                                  |
| Serie 121                                      |                                        |                                        | 9/36                                   | 15/60                                  | 20/80                                  | 24/96                                  | 13/52                                  |
| Electrotrenes                                  | 41/118                                 | 38/111                                 | 75/309                                 | 83/361                                 | 83/361                                 | 83/363                                 | 83/363                                 |
| Serie 432                                      | 5/15                                   | 5/15                                   | 6/18                                   |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Serie 432                                      | 5/10                                   | 3/6                                    |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Serie 444                                      | 4/12                                   | 3/9                                    |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Serie 448                                      | 27/81                                  | 27/81                                  | 27/81                                  | 27/81                                  | 27/81                                  | 26/78                                  | 26/78                                  |
| Serie 449                                      |                                        |                                        | 42/210                                 | 56/280                                 | 56/280                                 | 57/285                                 | 57/285                                 |
| Unidades eléctricas                            | 88/256                                 | 89/267                                 | 72/216                                 | 59/177                                 | 58/174                                 | 56/168                                 | 56/168                                 |
| Serie 440 Ref.                                 | 23/69                                  | 32/96                                  | 19/57                                  | 6/18                                   | 6/18                                   | 5/15                                   | 5/15                                   |
| Serie 440 Orig.                                | 8/16                                   |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Serie 470                                      | 57/171                                 | 57/171                                 | 53/159                                 | 53/159                                 | 52/156                                 | 51/153                                 | 51/153                                 |
| <b>RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS DIESEL</b>     |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Autopropulsados diesel                         | 114/273                                | 114/272                                | 123/312                                | 128/338                                | 127/344                                | 130/347                                | 133/350                                |
| Serie 592                                      | 18/54                                  | 18/54                                  | 14/42                                  | 3/12                                   | 1/3                                    |                                        |                                        |
| Serie 592.200                                  | 28/84                                  | 28/84                                  | 28/84                                  | 28/84                                  | 28/84                                  | 27/81                                  | 27/81                                  |
| Serie 593                                      | 1/3                                    |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Serie 594.000                                  | 13/26                                  | 13/26                                  | 13/26                                  | 13/26                                  | 13/26                                  | 13/26                                  | 13/26                                  |
| Serie 594.100                                  | 8/16                                   | 9/18                                   | 8/16                                   | 8/16                                   | 8/16                                   | 8/16                                   | 8/16                                   |
| Serie 594.200                                  | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    |
| Serie 596                                      | 23/23                                  | 23/23                                  | 17/17                                  | 13/13                                  | 7/7                                    | 10/10                                  | 13/13                                  |
| Serie 598                                      | 21/63                                  | 21/63                                  | 21/63                                  | 21/63                                  | 20/60                                  | 20/60                                  | 20/60                                  |
| Serie 599                                      |                                        |                                        | 20/60                                  | 40/120                                 | 48/144                                 | 50/150                                 | 50/150                                 |

Continúa...

Al finalizar el año 2013 el parque de material de media distancia de Renfe-Operadora estaba integrado por 42 trenes de alta velocidad y ancho de vía estándar (1.435 mm) a 250 km/h; 83 electotrenes (hasta 160 km/h) y 56 unidades eléctricas (140 km/h) en ancho de vía ibérico (1.668 mm); así como por 133 trenes autopropulsados diésel de diversas series (de 120 a 160 km/h), también en ancho ibérico.

### Características del parque de material de Renfe para los servicios de media distancia

| Serie                                          | Arquitectura<br>(M: motor; R: remolquer) | Tensión de<br>electrificación | Ancho de vía<br>(mm) | Potencia (kW) | Plazas | Velocidad<br>máxima (km/h) |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------|--------|----------------------------|
| <b>RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS</b> |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Trenes de alta velocidad (AVANT)               |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Serie 104                                      | M-M-M-M                                  | 25kVa.c                       | 1.435                | 4.000         | 237    | 250                        |
| Serie 114                                      | M-M-M-M                                  | 25kVa.c                       | 1.435                | 4.000         | 237    | 250                        |
| Serie 121                                      | M-M-M-M                                  | 3kVd.c/25kVa.c                | 1.435/1.668          | 4.000         | 281    | 250                        |
| Electotrenes                                   |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Serie 432                                      | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 212    | 140                        |
| Serie 432                                      | M-R                                      | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 124    | 140                        |
| Serie 444                                      | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 212    | 140                        |
| Serie 448                                      | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 238    | 160                        |
| Serie 449                                      | M-R-M-R-R                                | 3kV d.c                       | 1.668                | 2.400         | 261    | 160                        |
| Unidades eléctricas                            |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Serie 440 Ref.                                 | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 146    | 140                        |
| Serie 440 Orig.                                | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 238    | 140                        |
| Serie 470                                      | M-R-R                                    | 3kV d.c                       | 1.668                | 1.160         | 220    | 140                        |
| <b>RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS DIESEL</b>     |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Autopropulsados diésel                         |                                          |                               |                      |               |        |                            |
| Serie 592                                      | M-R-M                                    | -                             | 1.668                | 840           | 221    | 120                        |
| Serie 592.200                                  | M-R-M                                    | -                             | 1.668                | 1.000         | 200    | 140                        |
| Serie 593                                      | M-R-M                                    | -                             | 1.668                | 648           | 298    | 120                        |
| Serie 594.000                                  | M-M                                      | -                             | 1.668                | 1.200         | 128    | 160                        |
| Serie 594.100                                  | M-M                                      | -                             | 1.668                | 1.200         | 128    | 160                        |
| Serie 594.200                                  | M-M                                      | -                             | 1.668                | 1.200         | 128    | 160                        |
| Serie 596                                      | M                                        | -                             | 1.668                | 320           | 56     | 120                        |
| Serie 598                                      | M-R-M                                    | -                             | 1.668                | 1.352         | 189    | 160                        |
| Serie 599                                      | M-R-M                                    | -                             | 1.668                | 1.400         | 185    | 160                        |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.3 Transporte de viajeros de cercanías

A efectos de este Informe, se considera “transporte de viajeros de cercanías” a todo aquel transporte de viajeros realizado en trenes o grupo de trenes en los que el recorrido medio del viajero es inferior a 60 km.

Con este criterio se incluyen todos los servicios que las operadoras denominan “cercanías”.

En relación a los núcleos de Cercanías operados por Renfe-Operadora sujetos a OSP ver Apartado Metodología.

### 2.3.1 Cercanías Renfe-Operadora

#### 2.3.1.1 Transporte realizado en los servicios de cercanías Renfe sobre la red de ancho ibérico 1994-2013

El número de viajeros de cercanías que utilizaron los servicios de Renfe-Operadora en el año 2013, fue de 402.115 millones (-1,9% respecto a 2012).

El recorrido medio del viajero fue, en el año 2013, de 18,2 kilómetros (+0,0% sobre 2012).

#### Datos básicos de los servicios de cercanías prestados por Renfe-Operadora 1994-2013

| Concepto                                 | Unidad            | 1994    | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    |
|------------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Viajeros                                 | Miles viajeros    | 315.791 | 328.651 | 339.892 | 354.357 | 359.319 | 375.038 | 393.888 | 420.988 | 439.606 |
| Viajeros kilómetro                       | Millones v.km     | 5.889   | 6.132   | 6.318   | 6.544   | 6.624   | 6.827   | 7.114   | 7.556   | 7.775   |
| Ingresos Comerciales (Incluido CC.AA.)   | Millones €corr    | 160,45  | 186,36  | 212,38  | 225,95  | 231,13  | 246,56  | 265,81  | 292,18  | 310,46  |
| Ingresos con Subvenciones                | Millones €corr    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Recorrido medio por viajero km / viajero |                   | 18,65   | 18,66   | 18,59   | 18,47   | 18,43   | 18,20   | 18,06   | 17,95   | 17,69   |
| Billete medio                            | €corr / viajero   | 0,51    | 0,57    | 0,62    | 0,64    | 0,64    | 0,66    | 0,67    | 0,69    | 0,71    |
| Percepción media moneda corr.            | €corr / v.km*100  | 2,72    | 3,04    | 3,36    | 3,45    | 3,49    | 3,61    | 3,74    | 3,87    | 3,99    |
| Percepción media € 2011                  | €08 / viajero km  | 4,52    | 4,86    | 5,18    | 5,25    | 5,20    | 5,24    | 5,23    | 5,26    | 5,23    |
| Trenes km año                            | Miles             | 47.857  | 49.805  | 50.795  | 51.883  | 51.495  | 51.694  | 51.131  | 53.528  | 54.515  |
| Plazas km ofertadas                      | Millones p.km     | 16.898  | 18.307  | 19.425  | 19.211  | 19.050  | 19.476  | 19.009  | 20.263  | 20.840  |
| Plazas por tren                          | Plazas por tren   | 353     | 368     | 382     | 370     | 370     | 377     | 372     | 379     | 382     |
| Aprovechamiento                          | p.p.v.km/p.km*100 | 34,85   | 33,50   | 32,53   | 34,06   | 34,77   | 35,05   | 37,42   | 37,29   | 37,31   |
| Viajeros por tren                        | v.km / trenes.km  | 123     | 123     | 124     | 126     | 129     | 132     | 139     | 141     | 143     |

Continúa...

El transporte realizado por los servicios de Renfe-Cercanías en el año 2013 ascendió a 7.325 millones de viajeros kilómetro (-1,9% sobre 2012).

Los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (sin incluir el IVA ni tasa de seguridad) fueron de 449,6 millones de euros (+1,5% sobre 2012). Los ingresos totales, incluida subvención, fueron en el año 2012 de 762,0 millones de euros (-5,2% respecto a 2012).

| 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 444.846 | 439.746 | 458.091 | 466.582 | 456.673 | 443.669 | 411.298 | 400.040 | 412.482 | 409.835 | 402.115 |
| 8.031   | 7.995   | 8.417   | 8.556   | 8.294   | 8.187   | 7.565   | 7.288   | 7.521   | 7.468   | 7.325   |
| 323,37  | 332,66  | 361,46  | 386,87  | 385,52  | 384,48  | 394,77  | 407,94  | 415,46  | 443,18  | 449,64  |
|         |         |         | 594,02  | 594,03  | 657,07  | 690,30  | 660,31  | 805,96  | 803,79  | 761,96  |
| 18,05   | 18,18   | 18,37   | 18,34   | 18,16   | 18,45   | 18,39   | 18,22   | 18,23   | 18,22   | 18,22   |
| 0,73    | 0,76    | 0,79    | 0,83    | 0,84    | 0,87    | 0,96    | 1,02    | 1,01    | 1,08    | 1,12    |
| 4,03    | 4,16    | 4,29    | 4,50    | 4,65    | 4,70    | 5,22    | 5,60    | 5,52    | 5,93    | 6,14    |
| 1,27    | 1,23    | 1,19    | 1,16    | 1,11    | 1,10    | 1,09    | 1,06    | 1,03    | 1,003   | 1       |
| 5,11    | 5,12    | 5,11    | 5,22    | 5,16    | 5,17    | 5,69    | 5,93    | 5,69    | 5,95    | 6,14    |
| 54.836  | 55.510  | 56.555  | 57.676  | 57.995  | 59.430  | 59.832  | 59.233  | 60.126  | 60.755  | 61.044  |
| 21.252  | 21.264  | 21.770  | 22.359  | 23.420  | 24.232  | 24.017  | 23.683  | 24.005  | 23.936  | 23.876  |
| 388     | 383     | 385     | 388     | 404     | 408     | 401     | 400     | 399     | 394     | 391     |
| 37,79   | 37,60   | 38,66   | 38,27   | 35,41   | 33,79   | 31,50   | 30,77   | 31,33   | 31,20   | 32,50   |
| 146     | 144     | 149     | 148     | 143     | 138     | 126     | 123     | 125     | 123     | 120     |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## 2.3.1.2 Tráfico de cercanías Renfe-Operadora por estaciones 2006-2013

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2006-2013...

| 2006                |             | 2007                |             | 2008                |             | 2009                |             |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Estación            | Viajeros    | Estación            | Viajeros    | Estación            | Viajeros    | Estación            | Viajeros    |
| Madrid-Atoch-C.     | 50.748.412  | Madrid-Atoch-C.     | 46.510.534  | Madrid-Atoch-C.     | 40.336.077  | Madrid-Atoch-C.     | 34.228.823  |
| Nuevos Ministerios  | 26.926.164  | Nuevos Ministerios  | 24.791.443  | Nuevos Ministerios  | 26.340.820  | Nuevos Ministerios  | 29.094.748  |
| Barcelona-Sants     | 25.443.053  | Barcelona-Sants     | 23.064.718  | Barcelona-Sants     | 22.600.540  | Barcelona-Sants     | 21.471.120  |
| Barna P. Cataluña   | 23.548.760  | Barna P. Cataluña   | 20.573.030  | Barna P. Cataluña   | 20.955.553  | Barna P. Cataluña   | 15.862.414  |
| Valencia-Nord       | 16.649.446  | Valencia-Nord       | 16.058.820  | Valencia-Nord       | 13.913.185  | Barcelona-P.Gr      | 15.164.465  |
| Mendez Álvaro       | 13.645.924  | Mendez Álvaro       | 13.335.454  | Aluche              | 13.349.520  | Madrid Ch.          | 14.364.946  |
| Madrid Ch.          | 13.149.709  | Madrid Ch.          | 12.033.942  | Mendez Álvaro       | 13.335.653  | Valencia-Nord       | 11.779.841  |
| Aluche              | 11.898.342  | Aluche              | 11.885.727  | Madrid Ch.          | 12.618.419  | Aluche              | 11.341.645  |
| Recoletos           | 11.199.445  | Móstoles            | 11.183.432  | Móstoles            | 12.217.549  | Mendez Álvaro       | 10.963.572  |
| Móstoles            | 11.083.674  | Parla               | 10.465.516  | Fuenlabrada         | 12.020.609  | Fuenlabrada         | 10.177.682  |
| Barcelona-P.Gr      | 10.934.168  | Embajadores         | 10.442.164  | Embajadores         | 10.661.972  | Móstoles            | 9.890.528   |
| Parla               | 10.378.097  | Recoletos           | 10.407.026  | Alcalá Henares      | 10.493.620  | Embajadores         | 9.593.333   |
| Fuenlabrada         | 10.124.077  | Fuenlabrada         | 10.070.001  | Barcelona-P.Gr      | 9.514.185   | Parla               | 9.074.709   |
| Embajadores         | 9.463.320   | Barcelona-P.Gr      | 9.479.703   | Madrid Principe Pio | 9.121.132   | Sol                 | 8.462.919   |
| Madrid Principe Pio | 9.298.234   | Madrid Principe Pio | 8.760.339   | Recoletos           | 9.004.057   | Alcalá Henares      | 8.349.344   |
| Bilbao              | 9.020.528   | Alcalá Henares      | 8.192.492   | Parla               | 8.587.690   | Madrid Principe Pio | 7.873.431   |
| Alcalá Henares      | 8.568.130   | Leganés             | 7.766.082   | Leganés             | 8.560.559   | Leganés             | 7.863.692   |
| Leganés             | 7.961.200   | Bilbao              | 7.736.094   | Coslada             | 7.832.410   | Recoletos           | 7.513.866   |
| Getafe              | 7.705.111   | Getafe              | 7.437.940   | Bilbao              | 7.395.660   | Getafe              | 6.568.580   |
| Villaverde Bajo     | 7.610.024   | Coslada             | 7.034.111   | Vicálvaro           | 7.285.847   | Vallecas            | 6.447.941   |
| Coslada             | 7.341.829   | Torrejón de Ardoz   | 6.974.721   | Torrejón de Ardoz   | 6.879.306   | Coslada             | 6.372.933   |
| Vicálvaro           | 7.127.457   | Villaverde Bajo     | 6.813.454   | Mataró              | 6.846.968   | Bilbao              | 6.253.372   |
| Torrejón de Ardoz   | 6.573.829   | Vicálvaro           | 6.573.979   | Getafe              | 6.722.346   | Villaverde Alto     | 6.148.259   |
| Alcorcón            | 6.434.074   | Vallecas            | 6.317.059   | Alcorcón            | 6.700.238   | Vicálvaro           | 5.939.279   |
| Entrevías           | 6.249.783   | Mataró              | 6.217.599   | Vallecas            | 6.569.079   | Cantoblanco         | 5.895.290   |
| Zarzaquemada        | 6.225.029   | Entrevías           | 5.986.800   | Pte. Alcocer        | 6.386.888   | Entrevías           | 5.840.148   |
| Pte. Alcocer        | 5.894.077   | Zarzaquemada        | 5.971.161   | Entrevías           | 6.310.229   | Alcorcón            | 5.754.190   |
| Vallecas            | 5.852.003   | Villaverde Alto     | 5.798.044   | Zarzaquemada        | 6.232.297   | Torrejón de Ardoz   | 5.634.117   |
| Mataró              | 5.816.217   | Alcorcón            | 5.398.109   | La Serna            | 6.185.669   | Zarzaquemada        | 5.602.598   |
| La Serna            | 5.738.282   | La Serna            | 5.396.727   | Cantoblanco         | 5.923.235   | Mataró              | 5.230.369   |
| 30 primeras         | 358.608.398 | 30 primeras         | 338.676.221 | 30 primeras         | 340.901.312 | 30 primeras         | 314.758.154 |
| Resto viajeros      | 417.247.674 | Resto viajeros      | 390.360.111 | Resto viajeros      | 402.482.535 | Resto viajeros      | 383.735.622 |
| Total viajeros      | 775.856.072 | Total viajeros      | 729.036.332 | Total viajeros      | 743.383.847 | Total viajeros      | 698.493.776 |

Unidad: viajeros/año (suma de viajeros subidos + viajeros bajados)

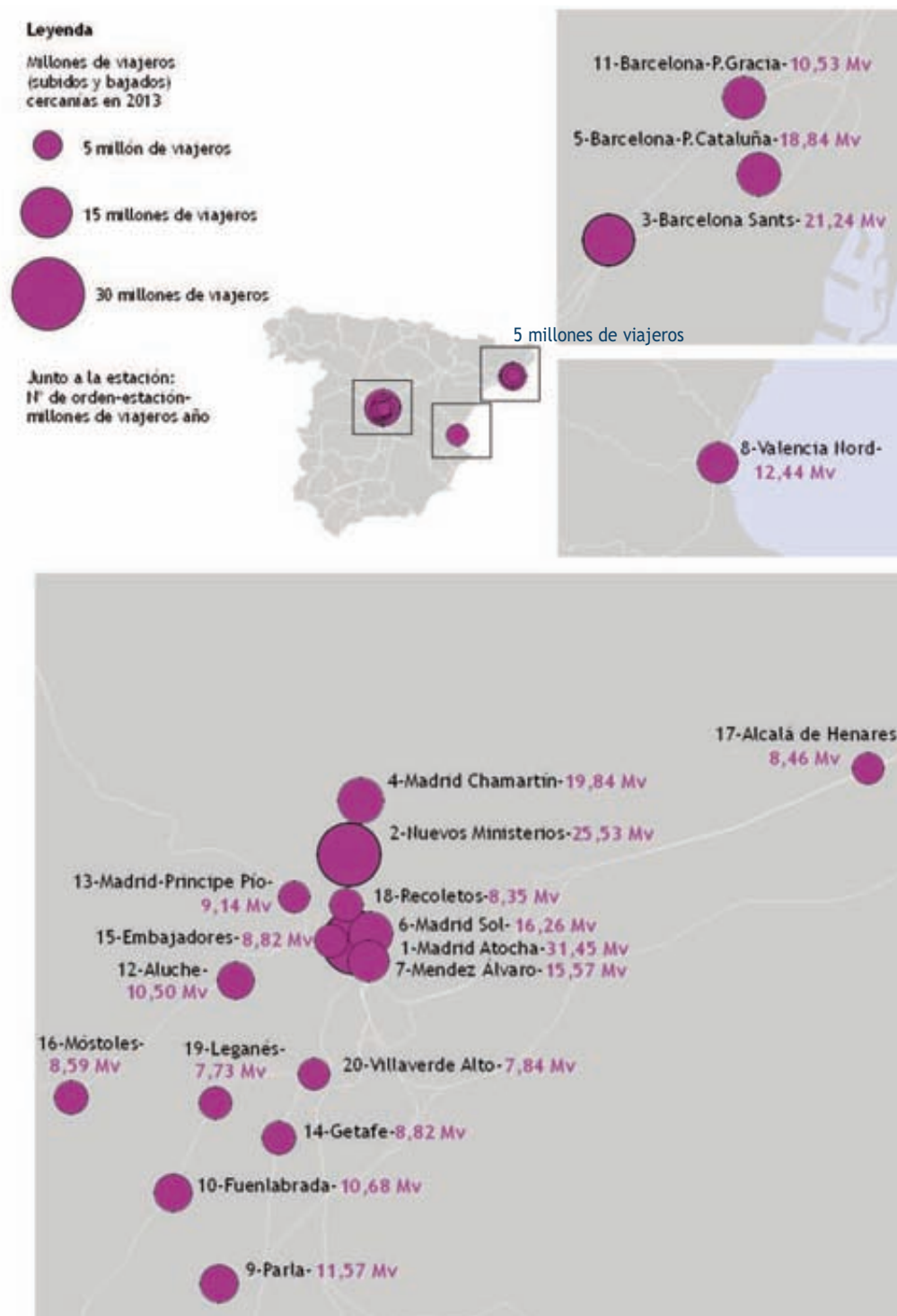
Fuente: Adif. Elaboración propia

## ...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2006-2013

| 2010                  |             | 2011                  |             | 2012                   |             | 2013                   |             |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| Estación              | Viajeros    | Estación              | Viajeros    | Estación               | Viajeros    | Estación               | Viajeros    |
| Atocha Cercanías      | 31.244.901  | Atocha Cercanías      | 29.986.681  | Atocha Cercanías       | 29.819.383  | Atocha Cercanías       | 31.451.229  |
| Madrid-N. Ministerios | 30.966.656  | Madrid-N. Ministerios | 29.480.908  | Madrid-N. Ministerios  | 28.869.601  | Nuevos Ministerios     | 25.533.935  |
| Barcelona-Sants       | 18.478.549  | Barcelona-Sants       | 19.634.960  | Madrid Chamartín       | 20.092.678  | Barcelona-Sants        | 21.235.961  |
| Madrid Chamartín      | 14.973.019  | Madrid Chamartín      | 15.312.444  | Barcelona-Sants        | 19.714.374  | Madrid Chamartín       | 19.843.259  |
| Sol                   | 14.320.677  | Sol                   | 14.307.688  | Bcn Plaza Cataluña     | 16.519.940  | Bcn Plaza Cataluña     | 18.843.259  |
| Barcelona-P.Gr        | 13.414.825  | Barna P. Cataluña     | 13.963.295  | Sol                    | 14.331.854  | Sol                    | 16.261.886  |
| Barna P. Cataluña     | 12.953.764  | Barcelona-P.Gr        | 13.229.800  | Mendez Álvaro          | 12.850.331  | Mendez Álvaro          | 15.568.342  |
| Mendez Álvaro         | 12.143.381  | Mendez Álvaro         | 12.835.301  | Barcelona P. De Gracia | 12.142.827  | Valencia-Nord          | 12.437.460  |
| Valencia-Nord         | 11.806.221  | Valencia-Nord         | 11.989.197  | Valencia-Nord          | 11.684.823  | Parla                  | 11.567.017  |
| Parla                 | 10.788.861  | Parla                 | 10.769.210  | Parla                  | 10.956.933  | Fuenlabrada            | 10.679.447  |
| Aluche                | 10.103.705  | Fuenlabrada           | 10.578.577  | Fuenlabrada            | 10.575.814  | Barcelona P. De Gracia | 10.530.431  |
| Fuenlabrada           | 9.964.948   | Aluche                | 10.051.275  | Aluche                 | 10.040.022  | Aluche                 | 10.502.290  |
| Embajadores           | 8.618.364   | Embajadores           | 8.461.675   | Madrid Príncipe Pío    | 8.601.387   | Madrid Príncipe Pío    | 9.137.382   |
| Móstoles              | 8.484.285   | Móstoles              | 8.300.553   | Embajadores            | 8.444.087   | Getafe                 | 8.823.200   |
| Recoletos             | 7.950.032   | Getafe                | 8.134.040   | Getafe                 | 8.315.703   | Embajadores            | 8.816.733   |
| Getafe                | 7.863.788   | Recoletos             | 7.999.737   | Móstoles               | 8.284.503   | Móstoles               | 8.589.975   |
| Alcalá Henares        | 7.643.440   | Leganés               | 7.744.179   | Alcalá Henares         | 7.975.164   | Alcalá de Henares      | 8.456.374   |
| Leganés               | 7.540.557   | Alcalá Henares        | 7.623.991   | Leganés                | 7.731.596   | Recoletos              | 8.351.019   |
| Madrid Príncipe Pío   | 7.198.110   | Villaverde Alto       | 7.381.260   | Recoletos              | 7.603.829   | Leganés                | 8.129.360   |
| Villaverde Alto       | 7.009.680   | Madrid Príncipe Pío   | 7.245.095   | Villaverde Alto        | 7.437.992   | Villaverde Alto        | 7.837.850   |
| Villaverde Bajo       | 6.210.124   | Vallecas              | 6.429.174   | Villaverde Bajo        | 6.549.208   | Villaverde Bajo        | 6.997.501   |
| Coslada               | 6.089.696   | Villaverde Bajo       | 6.367.143   | Alcorcón               | 6.090.659   | Cantoblanco Unl.       | 6.395.209   |
| Cantoblanco Unl.      | 6.035.704   | Alcorcón              | 6.077.692   | Vallecas               | 6.084.578   | Alcorcón               | 6.390.550   |
| Entrevías             | 5.988.693   | Coslada               | 5.940.992   | Coslada                | 5.993.186   | Coslada                | 6.383.630   |
| Vicálvaro             | 5.923.992   | Entrevías             | 5.902.038   | Cantoblanco Unl.       | 5.916.470   | Entrevías              | 6.238.338   |
| Bilbao                | 5.800.507   | Cantoblanco Unl.      | 5.842.435   | Entrevías              | 5.861.066   | Vicalvaro              | 6.133.248   |
| Alcorcón              | 5.700.769   | Vicálvaro             | 5.840.095   | Vicálvaro              | 5.764.387   | Torrejón de Ardoz      | 5.972.440   |
| Barna-Clot.Ar         | 5.591.095   | Bilbao                | 5.699.638   | Torrejón de Ardoz      | 5.708.033   | Bilbao                 | 5.682.661   |
| Torrejón de Ardoz     | 5.512.590   | Torrejón de Ardoz     | 5.627.401   | Zarzaquemada           | 5.397.002   | Zarzaquemada           | 5.627.802   |
| Vallecas              | 5.320.586   | Barna-Clot.Ar         | 5.456.515   | Bilbao                 | 5.232.257   | Vilanova i la Geltrú   | 5.540.536   |
| 30 primeras           | 311.641.519 | 30 primeras           | 314.212.989 | 30 primeras            | 320.589.687 | 30 primeras            | 333.958.325 |
| Resto viajeros        | 369.530.520 | Resto viajeros        | 371.270.079 | Resto viajeros         | 379.842.188 | Resto viajeros         | 384.765.734 |
| Total viajeros (s+b)  | 681.172.039 | Total viajeros (s+b)  | 685.483.068 | Total viajeros (s+b)   | 700.431.875 | Total viajeros (s+b)   | 718.724.059 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2013



Fuente: Adif. Elaboración propia



## 2.3.1.3 Tráfico de cercanías Renfe por ciudades 2006-2013

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2006-2013...

| 2005                  |             | 2006                  |             | 2007                  |             | 2008                  |             | 2009                  |             |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Ciudad                | Viajeros    | Ciudad                | Viajeros    | Ciudad                | Viajeros    | Ciudad                | Viajeros    | Ciudad                | Viajeros    |
| Madrid                | 221.975.757 | Madrid                | 234.499.574 | Madrid                | 221.598.167 | Madrid                | 226.482.700 | Madrid                | 215.206.667 |
| Barcelona             | 84.561.187  | Barcelona             | 81.926.928  | Barcelona             | 72.967.068  | Barcelona             | 72.912.408  | Barcelona             | 72.863.950  |
| Bilbao                | 17.328.021  | Valencia              | 18.046.057  | Valencia              | 17.443.517  | Fuenlabrada           | 18.206.278  | Fuenlabrada           | 15.386.564  |
| Valencia              | 17.381.698  | Bilbao                | 17.322.778  | Fuenlabrada           | 15.466.728  | Leganes               | 16.372.489  | Leganes               | 14.855.075  |
| Fuenlabrada           | 16.437.074  | Fuenlabrada           | 15.862.359  | Bilbao                | 15.165.142  | Valencia              | 15.389.627  | Valencia              | 13.703.648  |
| Leganes               | 14.901.013  | Leganes               | 15.144.035  | Leganes               | 14.923.932  | Bilbao                | 14.961.907  | Getafe                | 13.461.590  |
| Getafe                | 12.428.011  | Alcorcón              | 11.795.818  | Móstoles              | 11.183.432  | Alcalá Henares        | 13.879.224  | Bilbao                | 13.326.750  |
| Alcalá Henares        | 11.068.312  | Alcalá Henares        | 11.438.500  | Alcalá Henares        | 10.984.375  | Getafe                | 13.301.444  | Móstoles              | 12.244.235  |
| Alcorcón              | 10.992.201  | Getafe                | 11.147.404  | Getafe                | 10.946.492  | Alcorcón              | 12.359.865  | Alcalá Henares        | 11.247.156  |
| Móstoles              | 10.846.268  | Móstoles              | 11.083.674  | Alcorcón              | 10.895.367  | Móstoles              | 12.217.549  | Alcorcón              | 10.716.372  |
| Parla                 | 9.957.180   | Parla                 | 10.378.097  | Parla                 | 10.465.516  | Parla                 | 8.587.690   | Parla                 | 9.074.709   |
| Sabadell              | 7.274.143   | Hospitalet de Llob.   | 7.370.836   | Coslada               | 7.034.111   | Coslada               | 7.832.410   | Coslada               | 8.869.216   |
| Coslada               | 7.158.427   | Coslada               | 7.341.829   | Sevilla               | 6.987.732   | Sevilla               | 7.338.630   | Málaga                | 7.304.541   |
| Sevilla               | 6.658.229   | Sabadell              | 7.162.380   | Torrejón de A.        | 6.974.721   | Málaga                | 6.880.434   | Sevilla               | 6.938.092   |
| Hospitalet de Llob.   | 6.524.693   | Sevilla               | 6.850.332   | Málaga                | 6.650.458   | Torrejón de A.        | 6.879.306   | El Prat de LL.        | 6.706.449   |
| Oviedo                | 6.490.245   | Las Rozas             | 6.715.887   | Las Rozas             | 6.511.898   | Mataró                | 6.846.968   | Granollers            | 6.320.137   |
| Prat de LL.           | 6.421.317   | Málaga                | 6.643.614   | Alcobendas            | 6.476.833   | Las Rozas             | 6.500.430   | Sabadell              | 6.277.645   |
| Las Rozas             | 6.328.233   | Torrejón de A.        | 6.573.829   | Sabadell              | 6.458.891   | Oviedo                | 6.168.602   | Oviedo                | 6.035.483   |
| Málaga                | 6.465.038   | Alcobendas            | 6.448.606   | Oviedo                | 6.343.902   | Sabadell              | 5.989.612   | Hospitalet de Llob.   | 5.962.847   |
| Alcobendas            | 5.807.236   | Oviedo                | 6.218.783   | Mataró                | 6.217.599   | Hospitalet de Llob.   | 5.758.912   | Las Rozas             | 5.866.152   |
| Mataró                | 5.729.979   | Mataró                | 5.816.217   | Hospitalet de Llob.   | 5.846.593   | Badalona              | 5.435.772   | Torrejón de A.        | 5.634.117   |
| Villanova i la Geltrú | 5.524.435   | Sant Feliu de LL.     | 5.699.557   | Badalona              | 5.071.427   | Pozuelo               | 5.297.627   | Mataró                | 5.230.369   |
| Granollers            | 5.429.566   | Granollers            | 5.460.889   | San Sebastián         | 5.060.036   | Alcobendas            | 5.025.423   | San Sebastián         | 4.943.031   |
| San Sebastián         | 5.169.199   | Prat de LL.           | 5.459.459   | Pozuelo               | 4.926.614   | San Sebastián         | 4.890.976   | Pozuelo               | 4.660.170   |
| Pozuelo               | 5.068.485   | Villanova i la Geltrú | 5.403.218   | Prat de LL.           | 4.800.289   | Tres Cantos           | 4.424.745   | Alcobendas-S.S.       | 4.651.475   |
| Castelldefels         | 4.984.183   | Pozuelo               | 5.331.600   | Granollers            | 4.703.813   | Villalba              | 4.183.085   | Villanova i la Geltrú | 4.481.468   |
| Badalona              | 4.955.627   | San Sebastián         | 5.125.203   | Tres Cantos           | 4.686.435   | Granollers            | 4.036.953   | Castelldefels         | 3.962.948   |
| Sant Feliu LL.        | 4.719.948   | Tres Cantos           | 4.765.637   | Villanova i la Geltrú | 4.328.832   | Prat de LL.           | 4.019.079   | Mollet                | 3.925.031   |
| Sardañola-Ripoll      | 4.607.967   | Badalona              | 4.718.108   | Sardañola-Ripoll      | 4.186.121   | Villanova i la Geltrú | 3.928.012   | Tarrasa               | 3.810.827   |
| Tarrasa               | 4.266.005   | Tarrasa               | 4.200.128   | Castelldefels         | 3.940.529   | Majadahona            | 3.747.296   | Badalona              | 3.755.390   |
| 30 primeras           | 537.459.677 | 30 primeras           | 551.951.336 | 30 primeras           | 519.246.570 | 30 primeras           | 529.855.453 | 30 primeras           | 507.422.104 |
| Resto viajeros        | 220.047.621 | Resto viajeros        | 224.654.153 | Resto viajeros        | 210.528.967 | Resto viajeros        | 214.315.449 | Resto viajeros        | 191.896.741 |
| Total viajeros (s+b)  | 757.507.298 | Total viajeros (s+b)  | 776.605.489 | Total viajeros (s+b)  | 729.775.537 | Total viajeros (s+b)  | 744.170.902 | Total viajeros (s+b)  | 699.318.845 |

Unidad: viajeros/año (suma de viajeros subidos + viajeros bajados)

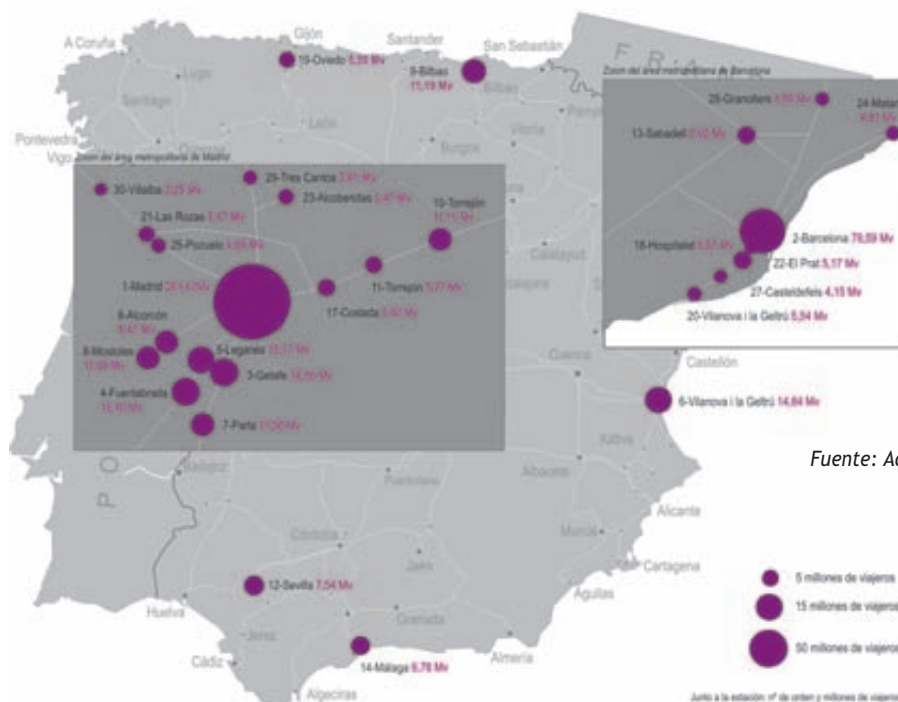
Fuente: Adif. Elaboración propia

## ...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2006-2013

| 2010                 |             | 2011                 |             | 2012                  |             | 2013                    |             |
|----------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| Ciudad               | Viajeros    | Ciudad               | Viajeros    | Ciudad                | Viajeros    | Ciudad                  | Viajeros    |
| Madrid               | 222.347.113 | Madrid               | 221.638.967 | Madrid                | 220.152.132 | Madrid                  | 231.204.417 |
| Barcelona            | 66.437.657  | Barcelona            | 68.238.301  | Barcelona             | 67.277.359  | Barcelona               | 79.594.476  |
| Getafe               | 15.415.389  | Getafe               | 15.654.034  | Getafe                | 15.903.380  | Getafe                  | 16.865.093  |
| Fuenlabrada          | 14.796.007  | Fuenlabrada          | 15.562.568  | Fuenlabrada           | 15.568.979  | Fuenlabrada             | 15.904.688  |
| Leganés              | 14.127.437  | Leganés              | 14.507.522  | Leganés               | 14.488.383  | Leganés                 | 15.173.276  |
| Valencia             | 13.696.877  | Valencia             | 13.802.451  | Valencia              | 13.605.182  | Valencia                | 14.843.221  |
| Bilbao               | 12.212.163  | Bilbao               | 11.905.408  | Bilbao                | 11.827.508  | Parla                   | 11.567.017  |
| Parla                | 10.788.861  | Parla                | 10.769.210  | Parla                 | 10.956.933  | Alcorcón                | 11.248.801  |
| Móstoles             | 10.773.745  | Alcorcón             | 10.710.156  | Alcorcón              | 10.728.905  | Bilbao                  | 11.195.756  |
| Alcorcón             | 10.287.693  | Móstoles             | 10.698.336  | Móstoles              | 10.676.918  | Alcalá de Henares       | 11.111.408  |
| Alcalá Henares       | 10.245.364  | Alcalá Henares       | 10.119.599  | Sevilla               | 9.883.252   | Móstoles                | 11.063.010  |
| Málaga               | 7.781.669   | Sevilla              | 8.338.709   | Alcalá Henares        | 9.604.632   | Sevilla                 | 7.541.427   |
| Sevilla              | 7.237.929   | El Prat de LL.       | 7.244.197   | Málaga                | 7.802.138   | Sabadell                | 6.923.333   |
| Granollers           | 6.945.795   | Málaga               | 6.890.705   | Sabadell              | 6.390.998   | Málaga                  | 6.786.025   |
| El Prat de LL.       | 6.606.476   | Granollers           | 6.743.180   | El Prat de Llobregat  | 5.999.340   | Hospitalet del Llob.    | 5.972.440   |
| Coslada              | 6.089.696   | Sabadell             | 6.183.925   | Coslada               | 5.993.186   | Torrejón de Ardoz       | 5.972.440   |
| Sabadell             | 5.991.611   | Coslada              | 5.940.992   | Torrejón de Ardoz     | 5.708.033   | Coslada                 | 5.809.632   |
| Oviedo               | 5.640.004   | Hospitalet de Llob.  | 5.703.727   | Hospitalet de Llob.   | 5.386.039   | Cerdanyola              | 5.638.460   |
| Torrejón de A.       | 5.512.590   | Torrejón de A.       | 5.627.401   | Granollers            | 5.624.181   | Oviedo                  | 5.592.679   |
| Hospitalet de Llob.  | 5.402.282   | Oviedo               | 5.393.003   | Oviedo                | 5.190.218   | Vilanova i la Geltrú    | 5.540.536   |
| Las Rozas            | 5.354.282   | Las Rozas            | 5.085.568   | Las Rozas             | 5.088.845   | Las Rozas               | 5.479.383   |
| Alcobendas-S.S.      | 4.856.391   | Alcobendas-S.S.      | 4.707.314   | Vilanova i la Geltrú  | 4.791.351   | El Prat                 | 5.176.221   |
| San Sebastián        | 4.767.839   | San Sebastián        | 4.595.679   | Alcobendas-S.S. Reyes | 4.758.124   | Alcobendas-S.S. Reyes   | 5.046.063   |
| Mataró               | 4.435.846   | Pozuelo              | 4.299.915   | Mataró                | 4.675.085   | Mataró                  | 4.819.620   |
| Pozuelo              | 4.274.522   | Mataró               | 4.222.386   | Pozuelo               | 4.581.505   | Pozuelo                 | 4.802.605   |
| Vilanova i la Geltrú | 4.168.835   | Vilanova i la Geltrú | 4.091.451   | San Sebastián         | 4.551.776   | San Sebastián           | 4.486.186   |
| Badalona             | 4.134.467   | Castelldefels        | 3.697.038   | Cerdanyola            | 3.589.644   | Castelldefels           | 4.155.240   |
| Mollet               | 4.072.160   | Cerdanyola           | 3.533.422   | Terrasa               | 3.422.257   | Granollers              | 3.890.068   |
| Terrasa              | 3.974.998   | Villalba             | 3.493.929   | Tres Cantos           | 3.416.846   | Tres Cantos             | 3.617.039   |
| Castelldefels        | 3.584.617   | Tres Cantos          | 3.399.214   | San Bernardo          | 3.383.225   | Villalba del Guadarrama | 3.525.667   |
| 30 primeras          | 501.960.315 | 30 primeras          | 502.798.307 | 30 primeras           | 501.026.354 | 30 primeras             | 530.546.227 |
| Resto viajeros       | 179.211.724 | Resto viajeros       | 182.684.761 | Resto viajeros        | 197.761.080 | Resto viajeros          | 233.413.765 |
| Total viajeros (s+b) | 681.172.039 | Total viajeros (s+b) | 685.483.068 | Total viajeros (s+b)  | 698.787.434 | Total viajeros (s+b)    | 763.959.992 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

### Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2013



Fuente: Adif. Elaboración propia

### 2.3.1.4 Evolución del parque de material rodante de Renfe-Operadora para servicios de cercanías (2007-2013)

#### Parque de material de cercanías de Renfe Operadora (2007-2013)

| Serie                                                     | 2007<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2008<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2009<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2010<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2011<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2012<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos | 2013<br>Nº Composiciones/<br>Vehículos |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>RENFE OPERADORA. TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS</b> |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Unidades eléctricas                                       | 558/1836                               | 576/1964                               | 588/2086                               | 437/2168                               | 620/2292                               | 588/2187                               | 618/2281                               |
| 440 Orig.                                                 | 6/18                                   | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      |
| 440 Ref.                                                  | 79/237                                 | 54/162                                 | 23/69                                  | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      |
| 442                                                       | 5/10                                   | 5/10                                   | 5/10                                   | 5/10                                   | 5/10                                   | 5/10                                   | 5/10                                   |
| 446                                                       | 167/501                                | 167/501                                | 167/501                                | 156+11/468+33*                         | 145+22/435+66*                         | 143/429                                | 167/501                                |
| 447                                                       | 183/549                                | 183/549                                | 183/549                                | 179/537                                | 179+3/537+9                            | 171/513                                | 173/519                                |
| 450                                                       | 24/144                                 | 24/144                                 | 24/144                                 | 24/144                                 | 24/144                                 | 24/144                                 | 24/144                                 |
| 451                                                       | 12/36                                  | 12/36                                  | 12/36                                  | 12/36                                  | 12/36                                  | 12/36                                  | 12/36                                  |
| 462                                                       | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      |
| 463                                                       | 28/84                                  | 35/105                                 | 35/105                                 | 36/108                                 | 35+1/105+3                             | 34/102                                 | 35/105                                 |
| 464                                                       | 13/52                                  | 23/92                                  | 23/92                                  | 23/92                                  | 22+1/88+4                              | 24/88                                  | 22/66                                  |
| 465                                                       | 41/205                                 | 73/365                                 | 116/580                                | 150/750                                | 171/855                                | 175/895                                | 180/900                                |
| <b>RENFE OPERADORA. TRENES AUTOPROPULSADOS DIESEL</b>     |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
| Autopropulsados diesel                                    | 22/64                                  | 21/61                                  | 22/64                                  | 21/61                                  | 17/49                                  | 23/69                                  | 21/61                                  |
| 592                                                       | 20/60                                  | 19/57                                  | 20/60                                  | 19/57                                  | 15/45                                  | 19/57                                  | 19/57                                  |
| 592.2                                                     | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 0                                      | 2/6                                    | 0                                      |
| 592.3                                                     | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    | 2/4                                    |

\* Composiciones en servicio + composiciones apartadas/Coche en servicio + coches apartados

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

### 2.3.1.5 Núcleos de cercanías Renfe-Operadora

Renfe-Cercanías gestiona y explota 12 redes de cercanías, que sirven a las principales áreas metropolitanas de España. Estas redes, que se denominan núcleos de cercanías, son las de: Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla, Asturias, Santander, San Sebastián, Zaragoza, Murcia-Alicante, Cádiz y Málaga.

#### Viajeros de cercanías Renfe 2013 por núcleos. Miles de viajeros

| Núcleos                  | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | Variación %<br>2012/2013 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|
| Madrid                   | 224.998 | 224.642 | 233.682 | 231.114 | 230.263 | -0,4                     |
| Barcelona <sup>(1)</sup> | 110.129 | 103.701 | 106.182 | 105.918 | 105.089 | -0,7                     |
| Valencia                 | 20.833  | 19.291  | 19.521  | 19.226  | 18.161  | -5,5                     |
| Bilbao                   | 16.126  | 14.236  | 13.142  | 12.862  | 10.719  | -16,6                    |
| Málaga                   | 8.358   | 8.737   | 9.774   | 9.168   | 9.578   | 4,4                      |
| Sevilla                  | 6.827   | 6.878   | 7.984   | 9.055   | 7.642   | -15,6                    |
| Guipúzcoa                | 7.528   | 7.295   | 7.148   | 6.986   | 6.672   | -4,5                     |
| Asturias                 | 7.469   | 6.699   | 6.256   | 6.009   | 5.619   | -6,5                     |
| Alicante/Murcia          | 4.624   | 4.302   | 4.351   | 4.675   | 4.167   | -10,8                    |
| Cádiz                    | 2.967   | 2.951   | 3.170   | 3.446   | 2.980   | -13,5                    |
| Santander                | 1.159   | 1.056   | 1.035   | 1.034   | 860     | -16,8                    |
| Zaragoza                 | 281     | 252     | 238     | 343     | 367     | 7,0                      |
| Total                    | 411.298 | 400.040 | 412.482 | 409.834 | 402.116 | -1,8                     |

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

(1) La gestión del servicio de cercanías en el núcleo de Barcelona está transferida a la Generalitat de Cataluña que adjudica la explotación a Renfe Viajeros.

#### Núcleos de cercanías Renfe 2013 y viajeros anuales. Millones de viajeros

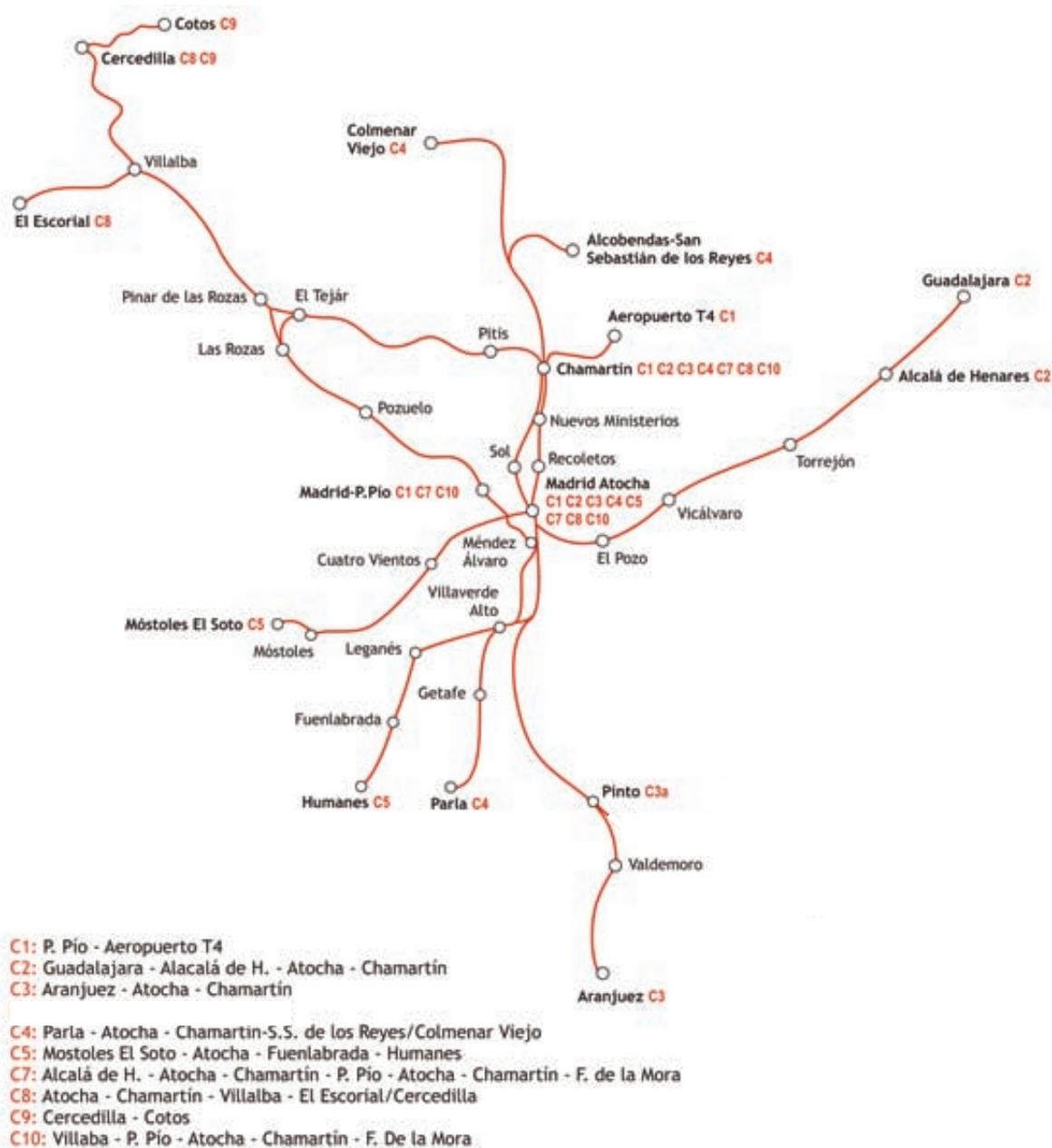


Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

## Núcleo de Madrid

El total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Madrid ascendió en 2013 a 230,3 millones (-0,4% respecto a 2012). Los ingresos totales fueron de 222,2 millones de euros (+2,8% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Madrid

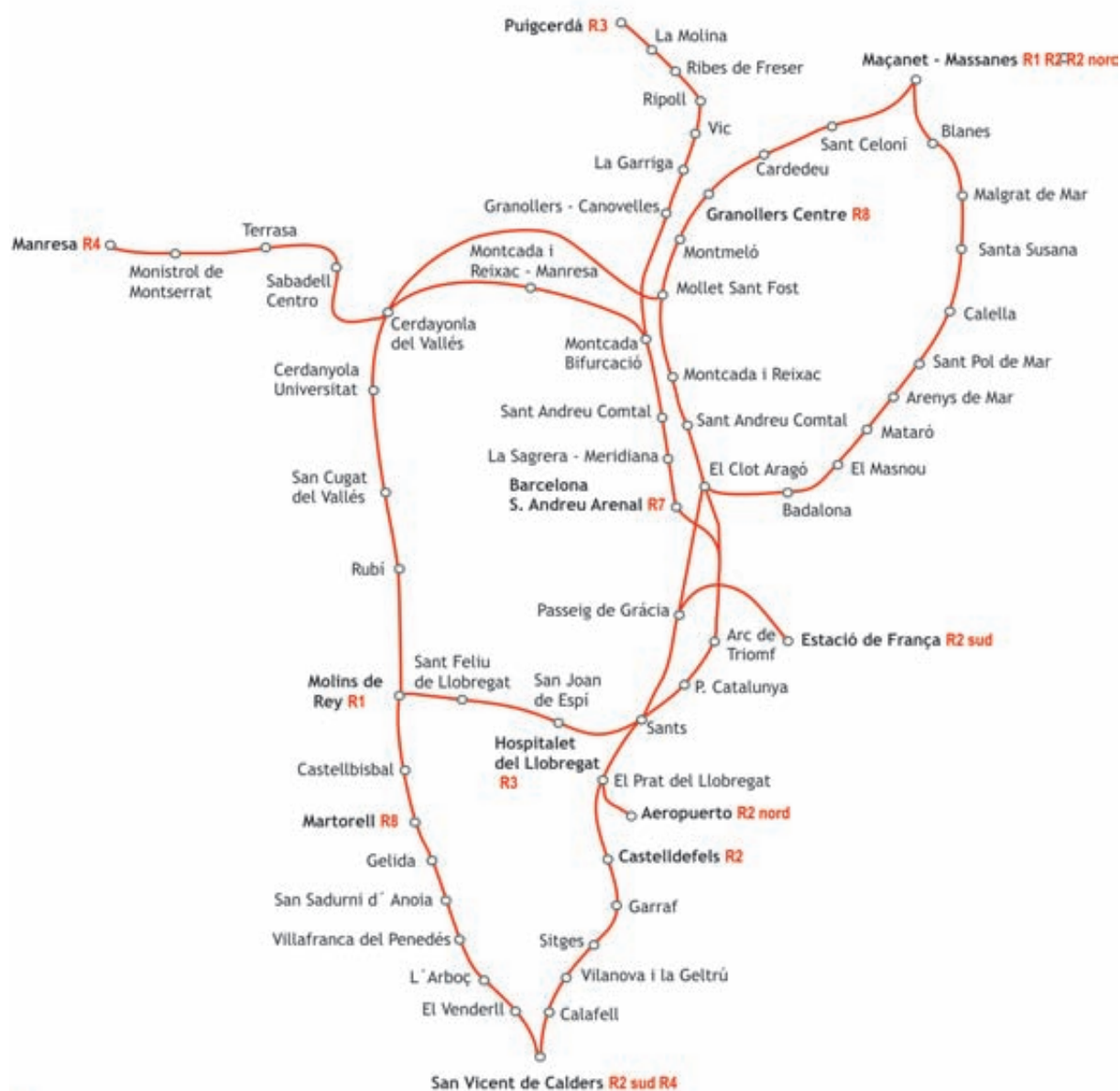


Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Barcelona

El total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Barcelona en 2013 ascendió a 105,1 millones (-0,7% respecto a 2012). Los ingresos totales fueron de 136,4 millones de euros (-0,2% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Barcelona



- R1:** Molins de Rey - Maçanet-Massanes
- R2:** Castelldefels - Granollers-Centre
- R2 nord:** Aeropuerto - Maçanet-Massanes
- R2 sud:** Sant Vicent de Calders - Barcelona-estación de Francia
- R3:** L'Hospitalet del Llobregat - Puigcerdà
- R4:** Sant Vicent de Calders - Manresa
- R7:** Barcelona-San Andreu Arenal - Cerdanyola Universitat
- R8:** Martorell - Granollers Centre

Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Valencia

El total de viajeros de Renfe-Operadora en el núcleo de cercanías de Valencia en 2013 ascendió a 18,2 millones (-5,5% respecto a 2012). Los ingresos totales fueron de 31,5 millones de euros (+0,8% respecto 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Valencia

Fuente: Elaboración propia



## Núcleo de Bilbao

El total de viajeros de Renfe-Operadora en el núcleo de cercanías de Bilbao en 2013 ascendió a 10,7 millones (-16,6% respecto a 2012). Los ingresos totales fueron de 8,7 millones de euros (-5 % sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Bilbao



Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Málaga

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Málaga en 2013 fue de 9,6 millones (+4,4% respecto a 2012). Los ingresos totales fueron de 13,3 millones de euros (+10,4% sobre 2012).

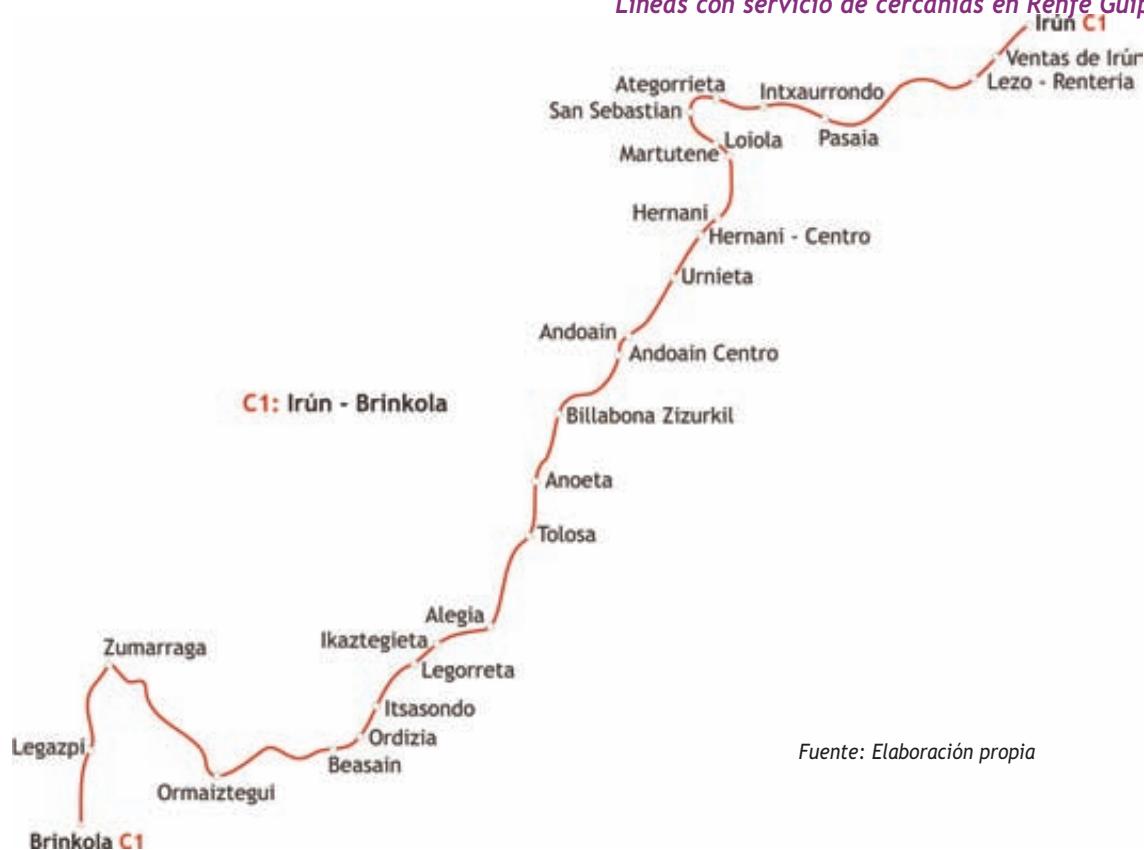
### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Málaga



## Núcleo de Guipúzcoa

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Guipúzcoa en 2013 fue de 6,67 millones (-4,5% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 7,5 millones de euros (+3% sobre 2012).

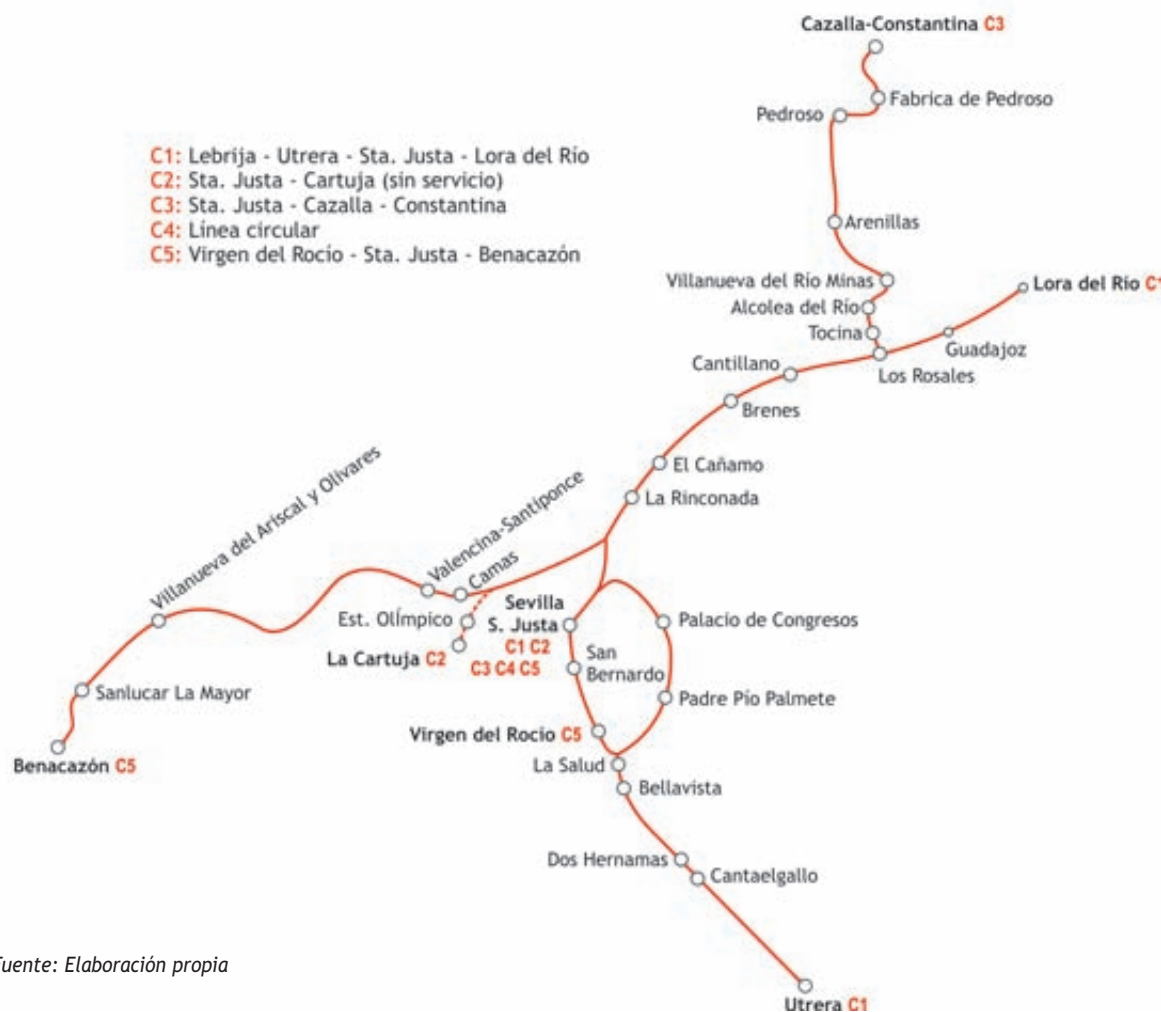
### Líneas con servicio de cercanías en Renfe Guipúzcoa



## Núcleo de Sevilla

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Sevilla en 2013 fue de 7,6 millones (-15,6% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 9,6 millones de euros (-0,5% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Sevilla



Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Asturias

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Asturias en 2013 fue de 5,6 millones (-6,5% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 7,1 millones de euros (-1,4% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Asturias

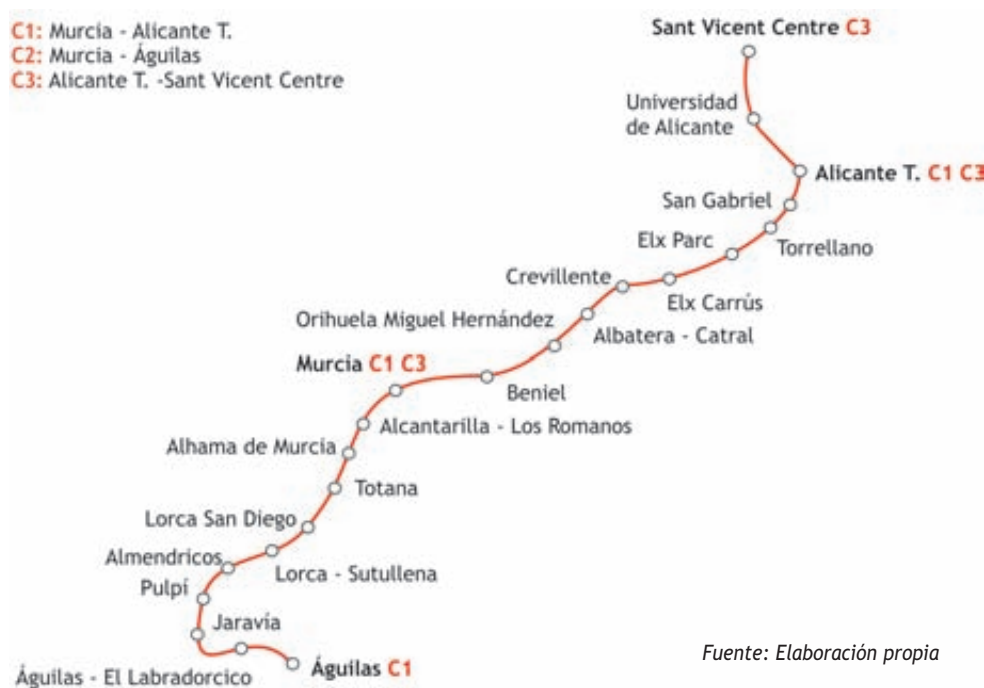


Fuente: Elaboración propia

## Núcleo Alicante/Murcia

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Alicante/Murcia en 2013 fue de 4,2 millones (-10,8% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 7,2 millones de euros (-2,5% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Alicante/Murcia



## Núcleo de Cádiz

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Cádiz en 2013 fue de 3,0 millones (-13,5% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 4,4 millones de euros (-1,5% sobre 2012).

### Líneas con servicio de cercanías Renfe en Cádiz



Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Santander

El total de viajeros del núcleo de Renfe-Operadora cercanías de Santander en 2013 fue de 0,9 millones (-16,8% sobre 2012). Los ingresos totales fueron de 1 millón de euros (-13,1% sobre 2012).



*Líneas con servicio de cercanías Renfe en Santander*

Fuente: Elaboración propia

## Núcleo de Zaragoza

El total de viajeros del núcleo de Renfe cercanías de Zaragoza en 2012 fue de 0,367 millones. Los ingresos totales fueron de 0,3 millones de euros.



Fuente: Elaboración propia

*Líneas con servicio de cercanías Renfe en Zaragoza*

## 2.3.2 Cercanías Renfe Métrica

El transporte realizado en 2013 por los servicios de cercanías de Renfe Métrica fué de 137,8 millones de viajeros kilómetro, lo que representa una disminución del -5,9 % sobre los 146,5 millones de viajeros kilómetro transportados en el año 2012.

El recorrido medio del viajero fue, en el año 2013, de 18,3 kilómetros (+0,5% sobre 2012).

### Datos básicos de los servicios de cercanías Renfe Métrica 2005-2013

| Concepto                          | Unidad             | 2006   | 2007 | 2008   | 2009 | 2010  | 2011 | 2012  | 2013  |       |      |       |      |       |      |       |
|-----------------------------------|--------------------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Viajeros                          | Miles de viajeros  | 10.856 | -2,9 | 10.540 | -5,4 | 9.966 | -7,4 | 9.233 | -4,2  | 8.846 | -4,2 | 8.471 | -4,2 | 8.046 | -6,2 | 7.546 |
| Viajeros kilómetro                | Millones de v.km   | 185,4  | -6,2 | 173,9  | 1,7  | 176,9 | -6,2 | 165,9 | -3,6  | 160,0 | -4,5 | 152,8 | -4,5 | 146,5 | -5,9 | 137,8 |
| Ingresos Comerciales              | Millones €corr.    | 11,18  | 6,4  | 11,89  | -1,3 | 11,74 | -1,4 | 11,57 | -10,4 | 10,36 | -1,8 | 10,17 | -2,1 | 9,96  | -5,4 | 9,42  |
| Recorrido medio por viajero       | km / viajero       | 17,08  | -3,4 | 16,50  | 7,6  | 17,75 | 1,2  | 17,97 | 0,7   | 18,08 | -0,2 | 18,04 | 0,9  | 18,20 | 0,5  | 18,30 |
| Billete medio                     | €corr / viajero    | 1,03   | 9,5  | 1,13   | -4,4 | 1,18  | 6,4  | 1,25  | -6,5  | 1,17  | 2,5  | 1,20  | 3,1  | 1,24  | 0,8  | 1,25  |
| Percepción media moneda corriente | €corr / viajero km | 6,02   | 0,6  | 6,83   | -0,2 | 6,63  | 0,3  | 6,97  | -0,5  | 6,47  | 2,9  | 6,66  | 2,2  | 6,80  | 0,5  | 6,84  |
|                                   |                    | 1,16   |      | 1,11   |      | 1,10  |      | 1,09  |       | 1,06  |      | 1,03  |      | 1,003 |      | 1     |
| Percepción media € 2013           | €E13/viajero km    | 6,98   | 0,6  | 7,58   | -0,3 | 7,29  | 0,3  | 7,60  | -0,7  | 6,86  | 0,0  | 6,86  | -0,5 | 6,82  | 0,2  | 6,84  |
| Trenes km año                     | Miles              | 6.624  | 0,0  | 6.626  | 1,3  | 6.710 | 3,1  | 6.916 | 0,5   | 6.952 | 0,3  | 6.971 | -1,4 | 6.767 | -1,4 | 6.673 |
| Plazas km ofertadas               | Millones plazas km | 781,5  | -2,9 | 759,1  | -7,7 | 700,8 | 0,3  | 703,1 | 0,2   | 704,5 | -0,2 | 703,3 | -2,8 | 683,4 | -6,1 | 641,9 |
| Plazas por tren                   | Plazas por tren    | 118    | -2,9 | 115    | -8,8 | 104   | -2,7 | 102   | -0,3  | 101   | -0,4 | 101   | 0,1  | 101   | -4,7 | 96    |
| Aprovechamiento                   | p.p v.km/pl.km     | 23,72  | -0,8 | 22,91  | 2,3  | 25,24 | -1,6 | 23,59 | -0,9  | 22,71 | -4,3 | 21,73 | -1,4 | 21,43 | 0,2  | 21,47 |
| Viajeros por tren                 | v.km / trenes.km   | 27,99  | -1,7 | 26,25  | 0,1  | 26,36 | -2,4 | 23,99 | -1,0  | 23,01 | -4,7 | 21,93 | -1,3 | 21,65 | -4,6 | 20,65 |

Fuente: Renfe-Operadora Métrica. Elaboración propia

Los ingresos comerciales generados por este tráfico de viajeros alcanzaron los 9,42 millones de euros en el año 2013, lo que supone un descenso del 5,4 % respecto al año anterior.

La percepción media fue de 6,84 centimos de euro por viajero kilómetro, un 0,2 % superior a la del año anterior.

La oferta de servicios fue de 6,67 millones de trenes kilómetro en el año 2013 y las plazas kilómetro ofertadas de 641,9 millones.

El aprovechamiento comercial (viajeros.kilómetro/plazas.kilómetro) de estos servicios de cercanías en el año 2013 fue del 21,5 %.

### Líneas con servicio cercanías Renfe Métrica



Fuente: Elaboración propia

### 2.3.3 Cercanías Euskotren

El transporte realizado en 2013 por los servicios de cercanías Euskotren fué de 26,1 millones de viajeros kilómetro, un 1,7% superior al año anterior.

#### Datos básicos de los servicios de cercanías Euskotren 2005-2013

| Concepto                      | Unidad             | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros                      | Miles de viajeros  | 20.579 | 21.046 | 21.224 | 20.898 | 24.638 | 26.518 | 26.494 | 25.695 | 26.131 |
| Viajeros kilómetro            | Millones de v.km   | 288,2  | 286,2  | 297,7  | 285,0  | 283,5  | 287,6  | 278,9  | 264,0  | 326,0  |
| Ingresos Comerciales          | Millones de €      | 13,69  | 14,43  | 13,38  | 13,60  | 13,54  | 13,46  | 18,57  | 18,99  | 19,24  |
| Recorrido medio por viajero   | km / viajero       | 14,00  | 13,60  | 14,03  | 13,64  | 11,51  | 10,85  | 10,53  | 10,28  | 12,48  |
| Billlete medio                | €/v. / viajero     | 0,67   | 0,69   | 0,63   | 0,65   | 0,55   | 0,51   | 0,70   | 0,74   | 0,74   |
| Percepción media moneda corr. | €/v. / viajero km  | 4,75   | 5,04   | 4,49   | 4,77   | 4,78   | 4,68   | 6,65   | 7,19   | 5,90   |
| Percepción media € 2013       | €/v. / viajero km  | 3,56   | 5,85   | 4,99   | 5,25   | 5,21   | 4,96   | 6,85   | 7,22   | 5,90   |
| Trenes km año                 | Miles              | 4.874  | 4.926  | 4.910  | 4.906  | 5.204  | 5.297  | 5.261  | 5.307  | 5.321  |
| Piadas km ofertadas           | Millones plazas km | 1.223  | 1.243  | 1.238  | 1.238  | 1.302  | 1.314  | 1.306  | 1.477  | 1.590  |
| Piadas por tren               | Piadas por tren    | 251    | 252    | 252    | 252    | 250    | 248    | 248    | 278    | 299    |
| Aprovechamiento               | p.p. v.km/pl.km    | 23,57  | 23,03  | 24,05  | 23,03  | 21,78  | 21,88  | 21,40  | 17,88  | 20,50  |
| Viajeros por tren             | v.km / trenes.km   | 59,13  | 58,09  | 60,63  | 58,09  | 54,47  | 54,30  | 53,01  | 49,75  | 61,27  |

Fuente: Euskotren. Elaboración propia

El recorrido medio del viajero fue de 12,48 kilómetros, con un aumento respecto al año 2012 del 21,4 %.

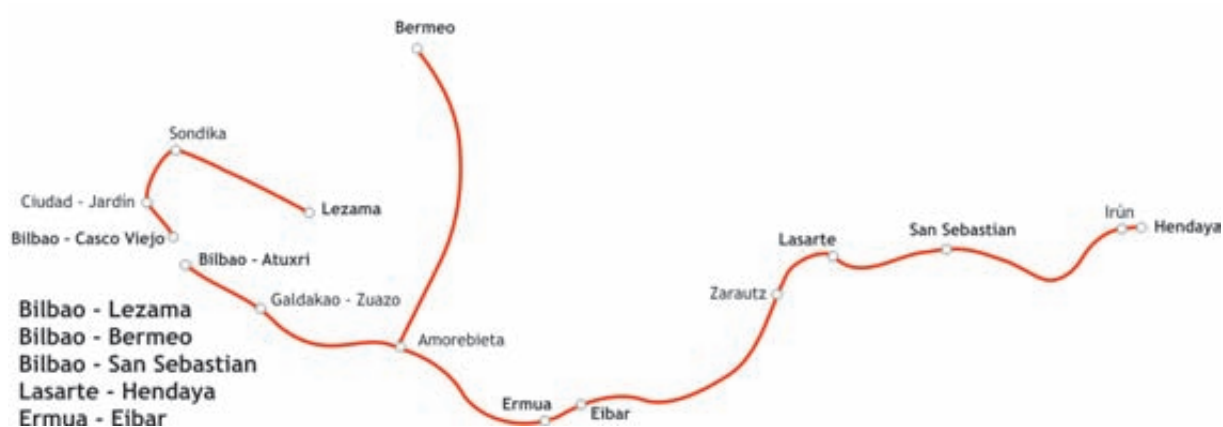
Los ingresos comerciales generados por estos viajeros fueron, en el año 2013, de 19,24 millones de euros lo que supone un incremento del 1,3 % respecto al año 2012.

La percepción media fue de 5,9 céntimos de euro por viajero kilómetro, un 1,3 % inferior a la del año anterior.

La oferta medida en plazas kilómetro en el año 2013 en los servicios de cercanías Euskotren fue de 1.590 millones. Por otra parte, se movieron en el año 2013 un total de 5,32 millones de trenes kilómetro.

El aprovechamiento medio de estos servicios fue del 20,5 %.

### Líneas con servicio Euskotren



Fuente: Elaboración propia

## 2.3.4 Cercanías FGV (Ferrocarrils de la Generalitat de Valencia)

El transporte realizado por los servicios de cercanías de FGV en 2013 fue de 417,6 millones de viajeros kilómetro, un 3,1 % superior a los registrados en el año anterior.

Correspondiente a la suma de los recorridos realizados por los 52,4 millones de viajeros que utilizaron estos servicios.

El recorrido medio del viajero fue de 8,0 kilómetros, con un aumento respecto al año 2012 del 7,2 %.

Los ingresos de tráfico fueron en 2013 de 53,7 millones de euros, un -0,3 % inferiores a los registrados en el año 2012.

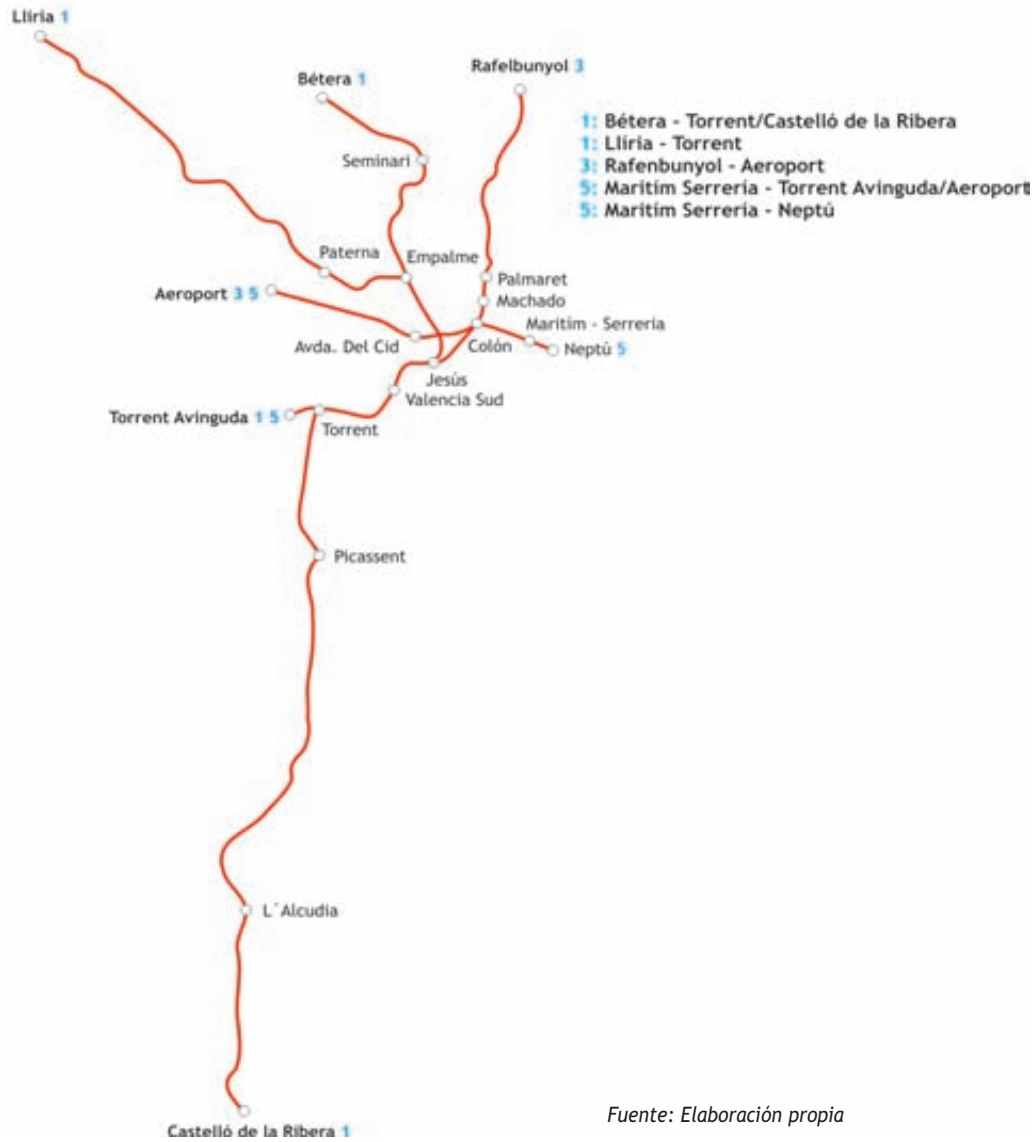
La percepción media en moneda corriente fue en 2013 de 12,9 céntimos de euro por viajero kilómetro, un -0,4 respecto al año anterior.

| Concepto                      | Unidad             | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros                      | Miles de viajeros  | 56.465 | 59.474 | 62.946 | 63.011 | 60.842 | 60.782 | 56.249 | 54.462 | 52.358 |
| Viajeros kilómetro            | Millones de v.km   | 388,3  | 394,8  | 405,1  | 402,6  | 385,9  | 391,5  | 375,1  | 405,3  | 417,6  |
| Ingresos Comerciales          | Millones €corr     | 40,24  | 43,70  | 49,41  | 52,35  | 51,61  | 53,19  | 52,80  | 53,89  | 53,72  |
| Recorrido medio por viajero   | km / viajero       | 6,88   | 6,64   | 6,43   | 6,39   | 6,34   | 6,44   | 6,67   | 7,44   | 7,98   |
| Billete medio                 | €corr / viajero    | 0,71   | 0,73   | 0,79   | 0,83   | 0,85   | 0,88   | 0,94   | 0,99   | 1,03   |
| Percepción media moneda corr. | €corr / viajero km | 10,36  | 11,07  | 12,20  | 13,00  | 13,37  | 13,59  | 14,08  | 13,30  | 12,86  |
| Percepción media € 2013       | €13 / viajero km   | 12,33  | 12,84  | 13,54  | 14,30  | 14,58  | 14,40  | 14,50  | 13,34  | 12,86  |
| Trenes km año                 | Miles              | 5.534  | 5.527  | 5.896  | 6.015  | 6.145  | 6.208  | 6.196  | 5.750  | 5.713  |
| Plazas km ofertadas           | Millones plazas km | 2.820  | 2.817  | 3.123  | 3.340  | 3.512  | 3.750  | 3.769  | 3.497  | -      |
| Plazas por tren               | Plazas por tren    | 510    | 510    | 530    | 555    | 571    | 604    | 608    | 608    | -      |
| Aprovechamiento               | p.p.v.km/pl.km     | 13,77  | 14,02  | 12,97  | 12,05  | 10,99  | 10,44  | 9,95   | 11,59  | -      |
| Viajeros por tren             | v.km / trenes.km   | 70,16  | 71,44  | 68,70  | 66,93  | 62,80  | 63,07  | 60,53  | 70,48  | 73,11  |

Fuente: FGV. Elaboración propia

### Datos básicos de los servicios de cercanías FGV 2005-2012

Líneas con servicio FGV



## 2.3.5 Cercanías FGC

### Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

#### 2.3.5.1 Transporte realizado en servicios de cercanías FGC 2006 - 2013

El transporte realizado por los servicios de cercanías de FGC en el año 2013 fueron 787,63 millones de viajeros kilómetro, lo que representa un crecimiento del +1,25 % respecto al año anterior.

El recorrido medio del viajero en 2013 fue de 10,4 kilómetros.

#### Datos básicos en las líneas del Vallés y Llobregat Anoia (Barcelona)

| Concepto                                              | Unidad            | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Servicio urbano Línea Barcelona-Vallés</b>         |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Viajeros                                              | Miles de viajeros | 29.210 | 29.321 | 29.980 | 28.290 | 27.078 | 26.296 | 23.229 | 23.961 |
| Viajeros.km                                           | Millones de v.km  | 85,2   | 85,5   | 87,4   | 82,3   | 78,6   | 76,3   | 67,7   | 69,5   |
| Recorrido medio                                       | km/viajero        | 2,9    | 2,9    | 2,9    | 2,9    | 2,9    | 2,9    | 2,9    | 2,9    |
| Ingresos                                              | Millones de euros | -      | -      | 12,7   | 13,1   | 12,6   | 12,7   | 12,4   | 12,8   |
| <b>Metro de Vallés Línea Barcelona-Vallés</b>         |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Viajeros                                              | Miles de viajeros | 28.713 | 29.518 | 29.773 | 29.835 | 30.703 | 31.131 | 30.374 | 30.621 |
| Viajeros.km                                           | Millones de v.km  | 431,7  | 442,7  | 442,0  | 453,5  | 479,2  | 484,1  | 475,5  | 484,3  |
| Recorrido medio                                       | km/viajero        | 15,0   | 15,0   | 14,8   | 15,2   | 15,6   | 15,6   | 15,7   | 15,8   |
| Ingresos                                              | Millones de euros | -      | -      | 29,2   | 30,6   | 32,7   | 33,7   | 35,6   | 36,2   |
| <b>Cercanías Línea Llobregat-Anoia</b>                |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Viajeros                                              | Miles de viajeros | 2.767  | 2.754  | 2.693  | 2.539  | 2.581  | 2.675  | 2.489  | 2.481  |
| Viajeros.km                                           | Millones de v.km  | 100,2  | 99,6   | 93,5   | 86,4   | 88,9   | 92,1   | 86,6   | 87,2   |
| Recorrido medio                                       | km/viajero        | 36,2   | 36,2   | 34,7   | 34,0   | 34,5   | 34,4   | 34,8   | 35,1   |
| Ingresos                                              | Millones de euros | -      | -      | 5,5    | 5,2    | 5,5    | 5,6    | 5,8    | 6,0    |
| <b>Metro del Baix Llobregat Línea Llobregat-Anoia</b> |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Viajeros                                              | Miles de viajeros | 17.194 | 17.358 | 18.495 | 19.125 | 19.399 | 20.361 | 18.796 | 18.398 |
| Viajeros.km                                           | Millones de v.km  | 142,3  | 142,4  | 146,2  | 149,5  | 151,8  | 160,1  | 148,1  | 146,6  |
| Recorrido medio                                       | km/viajero        | 8,3    | 8,2    | 7,9    | 7,8    | 7,8    | 7,9    | 7,9    | 8,0    |
| Ingresos                                              | Millones de euros | -      | -      | 11,2   | 12,0   | 12,3   | 13,4   | 13,5   | 13,3   |
| <b>Total FGC</b>                                      |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Viajeros                                              | Miles de viajeros | 77.885 | 78.951 | 80.940 | 79.788 | 79.761 | 80.464 | 74.888 | 75.461 |
| Viajeros.km                                           | Millones de v.km  | 759,4  | 770,2  | 769,0  | 771,7  | 798,6  | 812,6  | 777,9  | 787,6  |
| Recorrido medio                                       | km/viajero        | 9,8    | 9,8    | 9,5    | 9,7    | 10,0   | 10,1   | 10,4   | 10,4   |
| Ingresos                                              | Millones de euros | -      | -      | 58,7   | 61,0   | 63,1   | 65,4   | 67,2   | 68,3   |

Fuente: FGC. Elaboración propia

### Líneas con servicio de FGC



Fuente: FGC. Elaboración propia

### 2.3.5.2 Tráfico de cercanías FGC por estaciones en 2013

Número de viajeros por  
estaciones de la línea de Llobregat-Anoia

| Línea Llobregat-Anoia          | Metro del Baix Llobregat | Servicio de cercanías |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Estaciones                     | Viajeros                 | Viajeros              |
| Barcelona Plaza Espanya        | 4.744.597                | 503.901               |
| Magòria La Campana             | 542.003                  | 12.889                |
| Ildefons Cerdà                 | 1.157.917                | 22.041                |
| Europa/Fira                    | 1.281.623                | 21.090                |
| Gornal                         | 677.520                  | 25.744                |
| Sant Josep                     | 796.565                  | 9.499                 |
| L'Hospitalet AV. Carrilet      | 1.925.352                | 68.914                |
| Almeda                         | 1.074.781                | 20.897                |
| Cornellà Riera                 | 1.129.254                | 27.322                |
| Sant Boi                       | 1.742.839                | 42.560                |
| Molí Nou Ciutat Cooperativa    | 656.079                  | 9.354                 |
| Colònia Güell                  | 33.953                   | 8.828                 |
| Santa Coloma de Cervelló       | 119.441                  | 4.581                 |
| Sant Vicenç dels Horts         | 439.320                  | 19.185                |
| Can Ros                        | 356.046                  | 16.976                |
| Quatre Camins                  | 136.457                  | 10.561                |
| Pallejà                        | 213.632                  | 11.834                |
| Sant Andreu de la Barca        | 473.967                  | 37.675                |
| El Palau                       | 178.133                  | 16.310                |
| Martorell Vila / Castellbisbal | 29.011                   | 2.641                 |
| Martorell Central              | 268.129                  | 101.926               |
| Martorell Enllaç               | 116.629                  | 43.168                |
| Abrera                         | 101.023                  | 6.673                 |
| Olesa de Montserrat            | 204.055                  | 43.983                |
| Esparraguera                   | 0                        | 0                     |
| Aeri de Montserrat             | -                        | 103.063               |
| Monistrol de Montserrat        | -                        | 208.115               |
| Castellbell i el Vilar         | -                        | 4.443                 |
| Sant Vicenç / Castellgalí      | -                        | 111.866               |
| Manresa Viladordis             | -                        | 52.635                |
| Manresa Alta                   | -                        | 63.937                |
| Manresa Baixador               | -                        | 135.322               |
| Sant Esteve Sesrovires         | -                        | 97.768                |
| La Beguda                      | -                        | 11.763                |
| Can Parellada                  | -                        | 13.391                |
| Masquefa                       | -                        | 100.976               |
| Piera                          | -                        | 158.957               |
| Vallbona d'Anoia               | -                        | 27.252                |
| Capellades                     | -                        | 50.438                |
| La Pobla de Claramunt          | -                        | 30.324                |
| Vilanova del Camí              | -                        | 32.116                |
| Igualada                       | -                        | 190.004               |
| <b>Total</b>                   | <b>18.398.326</b>        | <b>2.480.922</b>      |

Fuente: FGC. Elaboración propia

Número de viajeros por  
estaciones de la línea del Vallés

| Línea Barcelona-Vallés   | Servicio urbano   | Metro del Vallés  |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Estaciones               | Viajeros          | Viajeros          |
| Barcelona Plaza Cataluña | 6.344.485         | 5.007.712         |
| Provença                 | 5.205.018         | 2.992.962         |
| Gràcia                   | 1.589.622         | 1.167.616         |
| Sant Gervasi             | 868.268           | 143.352           |
| Muntaner                 | 1.930.205         | 829.444           |
| La Bonanova              | 754.579           | 174.303           |
| Les Tres Torres          | 886.004           | 164.307           |
| Sarrià                   | 2.195.729         | 1.254.009         |
| Reina Elisenda           | 735.048           | 130.698           |
| Plaça Molina             | 191.010           | 20.931            |
| Pàdua                    | 583.691           | 57.798            |
| El Putxet                | 1.277.617         | 139.900           |
| AV. Tibidabo             | 1.399.668         | 161.319           |
| Peu del Funicular        | -                 | 348.896           |
| Carretera de les Aigües  | -                 | 20.873            |
| Vallvidrera Superior     | -                 | 390.492           |
| Baixador de Vallvidrera  | -                 | 379.065           |
| Les Planes               | -                 | 369.316           |
| La Floresta              | -                 | 386.555           |
| Vallldoreix              | -                 | 1.061.534         |
| Sant Cugat               | -                 | 3.431.381         |
| Mira-Sol                 | -                 | 522.961           |
| Hospital General         | -                 | 443.042           |
| Rubí                     | -                 | 2.080.062         |
| Les Fonts                | -                 | 377.376           |
| Terrasa Rambla           | -                 | 2.173.235         |
| Volpelleres              | -                 | 575.506           |
| Sant Joan                | -                 | 944.106           |
| Bellaterra               | -                 | 467.011           |
| Universitat Autònoma     | -                 | 1.653.451         |
| Sant Quirze              | -                 | 711.308           |
| Sabadell                 | -                 | 712.822           |
| Sabadell Rambla          | -                 | 1.327.667         |
| <b>Total</b>             | <b>23.960.944</b> | <b>30.621.010</b> |

Fuente: FGC. Elaboración propia



### **3. Transporte de Mercancías**

## 3.1 Ámbito del transporte de mercancías

El ámbito de estudio del presente Informe del Observatorio del Ferrocarril 2013, en lo que respecta al transporte de mercancías, se considera como tal todos aquellos servicios de transporte de mercancías por cuenta ajena, mediante retribución económica, sobre líneas de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), redes de ancho ibérico, internacional y desde el 1 de enero de 2013 la red de ancho métrico anteriormente gestionada por Feve, el concesionario TP Ferro y las líneas ferroviarias de competencia autonómica del País Vasco, Cataluña y Castilla y León (infraestructuras ferroviarias que discurren íntegramente en el territorio de una Comunidad Autónoma).

### 3.1.1 Acceso de la empresas ferroviarias a la Red Ferroviaria de Interés General y Redes autonómicas

La Ley del Sector Ferroviario (LSF) establece que los servicios de mercancías se prestarán sobre la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en régimen de libre competencia entre las empresas ferroviarias; consideradas como tales aquellas que, aportando en todo caso la tracción, sean titulares de una licencia de empresa ferroviaria, otorgada por el Ministerio de Fomento. Asimismo otras empresas distintas a las empresas ferroviarias (operadores de transporte combinado, cargadores y agentes de transporte) pueden obtener la consideración de “candidatos autorizados” que les faculta para que les sean asignados derechos de utilización de la vía y que contraten a cualquier empresa ferroviaria con licencia la prestación del servicio.

Sólo está abierta a la competencia la RFIG administrada por ADIF y Puertos del Estado, junto a la del concesionario TP Ferro. Transitoriamente en la red de ancho métrico perteneciente a la RFIG, son precisos convenios comerciales que permiten introducir material remolcado de terceros en dichas líneas. Eventualmente puede autorizarse material de tracción debidamente homologado y suscribirse acuerdos con otras entidades públicas o privadas.

En las infraestructuras de transporte público de ámbito autonómico no es obligatoria la apertura del mercado. Los servicios se prestan en régimen de gestión directa en el País Vasco por Euskotren con el nombre comercial de EuskoKargo, sobre la red administrada por Euskal Trenbide Sarea/Red Ferroviaria Vasca; en Catalunya por Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

### 3.1.1.1 Empresas ferroviarias y candidatos autorizados para el transporte de mercancías en España sobre la RFIG y empresas ferroviarias autonómicas

Para poder prestar servicios ferroviarios en la RFIG y la red de TP Ferro, es preciso, en primer lugar, disponer de una Licencia y del Certificado de Seguridad, mientras que en el caso de las redes no abiertas a la competencia no es preciso disponer de dicha Licencia. La obtención del Certificado de Seguridad, se compone de dos partes fundamentales, según el R. D. 810/2007, de 22 de junio:

- Parte A: certificado que confirma que la Empresa Ferroviaria dispone de un Sistema de Gestión de Seguridad que satisface las normas y requisitos europeos y nacionales, de forma armonizada en el conjunto del sistema ferroviario europeo.
- Parte B: certificado que confirma la aplicación de dicho Sistema de Gestión de Seguridad para circular por una determinada infraestructura (un recorrido punto a punto por una línea).

El Certificado tiene una validez de cinco años, renovable por periodos sucesivos iguales, siempre que se cumplan las condiciones normativas exigidas para su otorgamiento.

Para obtener la categoría de candidato autorizado es precisa una licencia limitada por el objeto del tráfico (mercancías y viajeros) y en función del volumen de tráfico (N1 entre 50.000 y 100.000 trenes.km; N2 entre 100.000 y 1 millón de trenes.km y N3 más de 1 millón trenes.km).

Renfe Operadora consiguió el preceptivo Certificado de Seguridad, como empresa ferroviaria, para la prestación de servicios de viajeros y mercancías para toda la Red Ferroviaria de Interés General, el 30 de junio de 2006.

El resto de las empresas que han conseguido la “parte B” ha sido para determinadas líneas de la Red Ferroviaria de Interés General, por tanto el ámbito de la “parte B” de su certificado es parcial.

A 31 de diciembre de 2013 prestaban servicio de mercancías las siguientes empresas:

| Empresas ferroviarias      | Red (ancho)        |                    |                        |
|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
|                            | RFIG<br>(1.668 mm) | RFIG<br>(1.000 mm) | TP Ferro<br>(1.435 mm) |
| Renfe Operadora            | Sí                 | Sí                 | Sí                     |
| CR (Continental Rail)      | Sí                 | No                 | No                     |
| ARS (Acciona Rail Service) | Sí                 | No                 | No                     |
| TR (Tracción Rail)         | Sí                 | No                 | No                     |
| CRT (Comsa Rail Transport) | Sí                 | No                 | No                     |
| AR (Activa Rail)           | Sí                 | No                 | No                     |
| LT (Logitren)              | Sí                 | No                 | No                     |
| FEVE                       | No                 | Sí                 | No                     |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

*Empresas ferroviarias con servicio en 2013*

| Empresas ferroviarias autonómicas                 | Red (ancho)           |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| FGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) | Autonómica (1.000 mm) |
| EK (Eusko Tren - Eusko Kargo)                     | Autonómica (1.000 mm) |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

*Empresas ferroviarias autonómicas con servicio en 2013*

Los titulares de una Licencia de empresa ferroviaria a 31 de diciembre de 2013 se muestran en la siguiente tabla:

#### *Empresas ferroviarias con licencia y certificado de seguridad de operador en 2013*

| Empresa ferroviaria                    | Resolución MFOM | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|----------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Renfe Operadora                        | 27/09/2005      | 24/03/2011*         | M/V                   |
| Comsa Rail Transport S.A.              | 27/09/2005      | 25/05/2011*         | M                     |
| Continental Rail S.A.                  | 14/10/2005      | 26/07/2011*         | M/V                   |
| Acciona Rail Services S.A.             | 16/03/2006      | 21/12/2011*         | M                     |
| Transfesa Rail, S.A.U.                 | 04/07/2006      | 10/05/2012          | M                     |
| Tracción Rail S.A.                     | 24/07/2006      | 21/12/2012*         | M                     |
| Logitren Ferroviaria S.A.              | 30/04/2008      | 29/04/2013*         | M                     |
| Alsa Ferrocarril S.A.U.                | 29/03/2010      | 28/03/2015          | V/M                   |
| Guinovart Rail S.A.                    | 20/12/2010      | 19/12/2015          | M                     |
| Ferrovial Railway, S.A.                | 21/03/2011      | 20/03/2016          | M                     |
| Transitia Rail S.A.                    | 30/04/2013      | 29/04/2018          | M                     |
| Veloi Rail S. A.                       | 31/05/2013      | 30/05/2018          | V                     |
| Interbus-Interurbana de Autobuses S.A. | 23/10/2013      | 22/10/2018          | V/M                   |
| Eco Rail S.A.U.                        | 23/10/2013      | 22/10/2018          | V/M                   |

\* conservación de Licencia por Resolución emitida en la fecha indicada

M: mercancías  
V: viajeros

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Las Licencias tienen una validez de 5 años tras los cuales debe renovarse.

#### *Empresas con licencia sin certificado de seguridad a 31 de diciembre de 2013*

| Empresa ferroviaria                          | Resolución MFOM | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Eusko Trenbideak - Ferrocarriles Vascos S.A. | 24/08/2006      | 11/01/2012*         | M                     |
| Arcelormittal Siderail S.A.                  | 17/07/2007      | 12/06/2013*         | M                     |
| Fesur - Ferrocarriles del Suroeste S.A.      | 28/05/2008      | 27/05/2013          | M                     |
| FGC Mobilitat S.A.                           | 30/07/2009      | 29/07/2014          | M                     |
| Logibérica Rail S.A.                         | 30/11/2011      | 29/11/2016          | M                     |
| Monbús Rail S.A.                             | 30/04/2013      | 29/04/2018          | M                     |
| Asturmasa Rail S.A.                          | 23/10/2013      | 22/10/2018          | M                     |
| Arramele Siglo XXI S.A.                      | 18/11/2013      | 17/11/2018          | M                     |

\* conservación de Licencia por Resolución emitida en la fecha indicada

M: mercancías  
V: viajeros

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Las empresas extranjeras con Licencia a 31 de diciembre de 2013 son los siguientes:

#### *Empresas extranjeras con licencias a 31 de diciembre de 2013*

| Empresa ferroviaria                         | Resolución MFOM  | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|---------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|
| Takargo - Transporte de Mercadorías S.A.    | 01/10/2012       | -                   | M                     |
| SNCF - Société Nationale des Chemins de Fer | Lic. otro Estado | -                   | V                     |

M: mercancías  
V: viajeros

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

#### *Otros candidatos autorizados a 31 de diciembre de 2013*

| Empresas        | Resolución MFOM | Fecha de renovación |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| CONTE RAIL S.A. | 05/02/2007      | 30/04/2013*         |
| TRAMESA         | 01/02/2010      | 31/01/2015          |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

### 3.1.1.2 Relevancia de las empresas privadas sobre la RFIG

Los tráficos comerciales de las empresas privadas comienzan en febrero de 2007. En el análisis de las cifras que se muestran a continuación, hay que tener en cuenta que las empresas privadas pueden prestar servicio durante solo durante una parte del año, bien porque comiencen sus tráficos una vez iniciado el año o bien por la estacionalidad de sus tráficos, mientras que los trenes Renfe-Mercancías circulan durante todo el año.

#### Significatividad de las empresas privadas en la producción de servicios sobre la RFIG

| Indicadores              | 2008             |      |                   |     | 2009             |      |                   |     | 2010             |      |                   |     |
|--------------------------|------------------|------|-------------------|-----|------------------|------|-------------------|-----|------------------|------|-------------------|-----|
|                          | Renfe mercancías |      | Empresas privadas |     | Renfe mercancías |      | Empresas privadas |     | Renfe mercancías |      | Empresas privadas |     |
|                          | Valor            | %    | Valor             | %   | Valor            | %    | Valor             | %   | Valor            | %    | Valor             | %   |
| Número de trenes         | 160.624          | 98,4 | 2.556             | 1,6 | 119.901          | 96,8 | 3.921             | 3,2 | 114.712          | 94,1 | 7.154             | 5,9 |
| kilómetros recorridos    | 33.861.208       | 98,3 | 570.727           | 1,7 | 24.105.722       | 96,0 | 996.833           | 4,0 | 23.730.407       | 91,9 | 2.084.772         | 8,1 |
| Horas realizadas         | 621.409          | 98,3 | 10.750            | 1,7 | 437.767          | 96,0 | 18.316            | 4,0 | 433.046          | 92,1 | 37.339            | 7,9 |
| kilómetros / tren        | 210,8            |      | 223,3             |     | 201,0            |      | 254,2             |     | 206,9            |      | 291,4             |     |
| Horas / tren             | 3,9              |      | 4,2               |     | 3,7              |      | 4,7               |     | 3,8              |      | 5,2               |     |
| Velocidad comercial km/h | 54,5             |      | 53,1              |     | 55,1             |      | 54,4              |     | 54,8             |      | 55,8              |     |

(Continúa...)

#### Porcentaje de número de trenes, kilómetros recorridos y horas realizadas en Renfe Operadora y empresas privadas sobre la RFIG. 2008-2013



Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

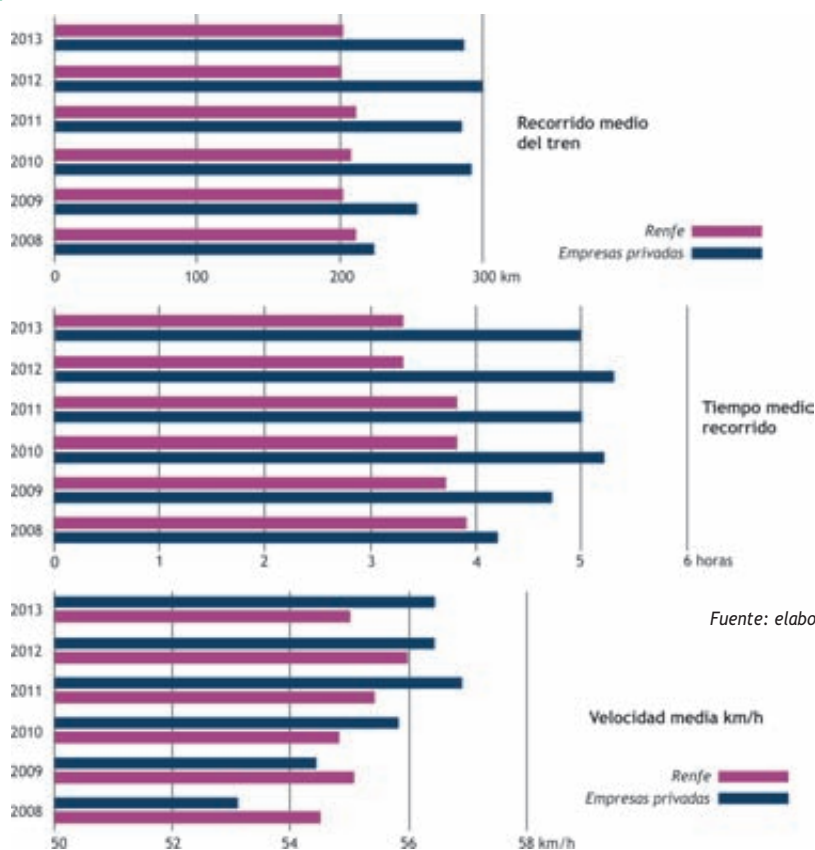
En 2013 las empresas privadas operaron el 14,3 % de los trenes circulados sobre la RFIG, frente al 11,9 % de 2012.

En términos absolutos durante el año 2013 Renfe-Operadora descendió en 2.063 los trenes operados de mercancías (-2,15 %), mientras que las empresas privadas realizaron 2.788 trenes más que en 2012 (+17,4%).

| 2011             |      |                   |      | 2012             |      |                   |      | 2013             |      |                   |      | Indicadores              |
|------------------|------|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|--------------------------|
| Renfe mercancías |      | Empresas privadas |      | Renfe mercancías |      | Empresas privadas |      | Renfe mercancías |      | Empresas privadas |      |                          |
| Valor            | %    | Valor             | %    | Valor            | %    | Valor             | %    | Valor            | %    | Valor             | %    |                          |
| 109.834          | 90,6 | 11.404            | 9,4  | 98.312           | 88,1 | 13.318            | 11,9 | 96.249           | 85,7 | 16.106            | 14,3 | Número de trenes         |
| 23.089.253       | 87,7 | 3.251.337         | 12,3 | 19.740.238       | 83,2 | 3.993.265         | 16,8 | 19.394.125       | 81,0 | 4.544.071         | 19,0 | kilómetros recorridos    |
| 416.791          | 87,9 | 57.155            | 12,1 | 353.109          | 83,3 | 70.779            | 16,7 | 313.478          | 79,6 | 80.529            | 20,4 | Horas realizadas         |
| 210,2            |      | 285,1             |      | 200,8            |      | 299,8             |      | 201,5            |      | 282,1             |      | kilómetros / tren        |
| 3,8              |      | 5,0               |      | 3,3              |      | 5,3               |      | 3,3              |      | 5,0               |      | Horas / tren             |
| 55,4             |      | 56,9              |      | 55,9             |      | 56,4              |      | 55,8             |      | 56,4              |      | Velocidad comercial km/h |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

### Kilómetros-tren, horas-tren y velocidad comercial en Renfe Operadora y empresas privadas sobre la RFIG. 2008-2013



Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

### 3.1.2 Redes y terminales principales con servicio de mercancías

Durante el año 2013 circularon trenes de mercancías sobre un total de 10.504 kilómetros de las líneas gestionadas por ADIF, de los cuales 9.835 kilómetros son compartidos con servicios de viajeros y 778 kilómetros en los que exclusivamente se prestan servicios de mercancías. Del total de líneas con servicios de mercancías, 10.414 kilómetros pertenecen a la red convencional y 128 kilómetros a la red de alta velocidad.

En el año 2012, las líneas sobre las que se prestaron servicios de mercancías en la red de Adif sumaron un total de 10.962 kilómetros, de los cuales 10.254 km fueron compartidos con servicios de viajeros.

#### *Red y principales terminales con servicio de mercancías a 31 de diciembre 2013*



Fuente: elaboración propia

En cuanto a Renfe-Métrica, durante el año 2013 circularon trenes de mercancías sobre 1.057 kilómetros de su red.

En las redes de ETS y FGC se mantienen los mismos valores de 2011 para el año 2013: 95 kilómetros en la red de ETS y 92 kilómetros en la de FGC.

### 3.1.2.1 Apartaderos particulares para el tráfico de mercancías en la red de Adif

Un elemento importante en el transporte de mercancías por ferrocarril son los apartaderos particulares, que permiten a la empresas disponer de conexión directa con la red ferroviaria. Durante el año 2004, se autorizaron por parte de ADIF 2 nuevos apartaderos; 5 en 2006; 9 en 2007; 10 en 2008 (año con mayor aumento de entre los contabilizados); 7 en 2009; 4 en 2010, 3 en 2011, 1 en 2012 y 2 en 2013.

#### Nuevas concesiones de apartaderos particulares para el tráfico de mercancías autorizados en la red de Adif. 2004 - 2013

| Nombre                             | Autorización Adif | Empresa                                    | Actividad                       |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Corbera Alta (Zaragoza)            | abr-04            | TMZ                                        | Intermodal                      |
| Júndiz (Alava)                     | oct-04            | Centro Transportes Vitoria Intermodal      | Intermodal                      |
| Ocaña (Toledo)                     | jul-06            | Ferrovial Agroman S.A.                     | Maquinaria de vía               |
| Noblejas (Toledo)                  | jul-06            | Cementos del Tajo S.A.                     | Minería/construcción            |
| La Robla (León)                    | oct-06            | Unión Fenosa Generación                    | Minería/construcción            |
| Sagunto (Valencia)                 | nov-06            | Algetren Logística S.A.                    | Siderúrgicos                    |
| Villasequilla (Toledo)             | dic-06            | Terrafield S.L.                            | Minería/construcción            |
| Villaluenga Yuncler (Toledo)       | abr-07            | Megallama S.A.                             | Siderúrgicos                    |
| Valdetorres (Badajoz)              | may-07            | Bioenergética Extremeña S.A.               | Petroquímicos                   |
| Castejón (Navarra)                 | jun-07            | Navarra del Suelo Industrial S.A.          | Reparación material ferroviario |
| Cañada de Calatrava (Ciudad Real)  | jul-07            | C.R. Aeropuertos S.A.                      | Intermodal                      |
| Alcala de Guadaira (Sevilla)       | jul-07            | Azvisa                                     | Maquinaria de vía               |
| Llano de la Granja (Badajoz)       | ago-07            | Siderúrgica Balboa S.A.                    | Siderúrgicos                    |
| El Goloso (Madrid)                 | oct-07            | Ministerio de Defensa                      | Transportes militares           |
| Noblejas (Toledo)                  | nov-07            | Sacyr S.A.U.                               | Maquinaria de vía               |
| Yunquera de Henares (Guadalajara)  | dic-07            | Puerto Seco Azuqueca de Henares S.A.       | Intermodal                      |
| Guareña (Badajoz)                  | mar-08            | Emérta Servicios Ferroviarios S.A          | Minería/construcción            |
| Tárrega (Lérida)                   | abr-08            | SIO Logística S.L.                         | Intermodal                      |
| Aranda de Duero (Burgos)           | abr-08            | Prado Marina                               | Siderúrgicos                    |
| Los Santos de Maimona (Badajoz)    | abr-08            | Refinería Balboa S.A.                      | Petroquímicos                   |
| Alcázar de San Juan (Ciudad Real)  | jun-08            | Bioetanol de la Mancha S.L.                | Petroquímicos                   |
| Tembleque (Toledo)                 | jul-08            | Nicerock Logistic One S.L.                 | Intermodal                      |
| Veciana (Barcelona)                | sep-08            | Sintax Logística S.A.                      | Automoción                      |
| Calaf (Barcelona)                  | sep-08            | Transoci-Areas S.A.                        | Automoción                      |
| Getafe (Madrid)                    | sep-08            | Parque empresarial La Carpetania           | Siderúrgicos                    |
| Bobadilla (Málaga)                 | nov-08            | Puerto Seco Antequera S.A.                 | Intermodal                      |
| Hellín (Albacete)                  | mar-09            | Instituto de Finanzas - Junta C.L.M.       | Siderúrgicos                    |
| Zaragoza (Zaragoza)                | may-09            | Plaza S.A.                                 | Intermodal                      |
| Villarrubia de Santiago (Toledo)   | may-09            | Aritel Villarubia S.A.                     | Intermodal                      |
| Seigüa (Huesca)                    | jun-09            | Desarrollo Industrial Cinca Medio S.L.     | Varios                          |
| Guadalajara (Guadalajara)          | jun-09            | Desarrollos Tecnológicos y Logísticos S.A. | Plataforma logística            |
| Vilamallá (Gerona)                 | ene-09            | Cimalsa                                    | Siderúrgicos                    |
| El Prat de Llobregat (Barcelona)   | mar-09            | Bamesa                                     | Intermodal                      |
| Pozaldez (Valladolid)              | mar-10            | Construcciones y Promociones COPROSA S.A.  | Maquinaria de vía               |
| Noblejas (Toledo)                  | mar-10            | Acciona Infraestructuras S.A.              | Maquinaria de vía               |
| Villaluenga - Yuncler (Toledo)     | jun-10            | Plasser española S.A.                      | Maquinaria de vía               |
| Cella (Teruel)                     | sep-10            | Platea gestión S.A.                        | Intermodal                      |
| Los Corrales de Buelna (Cantabria) | abr-11            | Solvay Química S.A.                        | Mineral                         |
| Pancorbo (Burgos)                  | oct-11            | Puerto de Bilbao                           | Intermodal                      |
| Alcázar de S. Juan (Ciudad Real)   | oct-11            | Bioetanol de la Mancha S.L.                | Combustibles                    |
| Aranjuez (Madrid)                  | oct-12            | Madrid Sur Logística S.A. MASLOGÍSTICA     | Centro Logístico                |
| Tejares-Chamberí-Salamanca         | mar-13            | Zona de Actividades Logísticas S.A.        | Plataforma logística            |
| Miranda de Ebro (Burgos)           | abr-13            | Centro Logístico de Miranda de Ebro S.A.   | Contenedores                    |

Fuente: elaboración propia con datos de ADIF

### Caracterización de los orígenes y destinos en la RFIG administrada por ADIF y TP Ferro

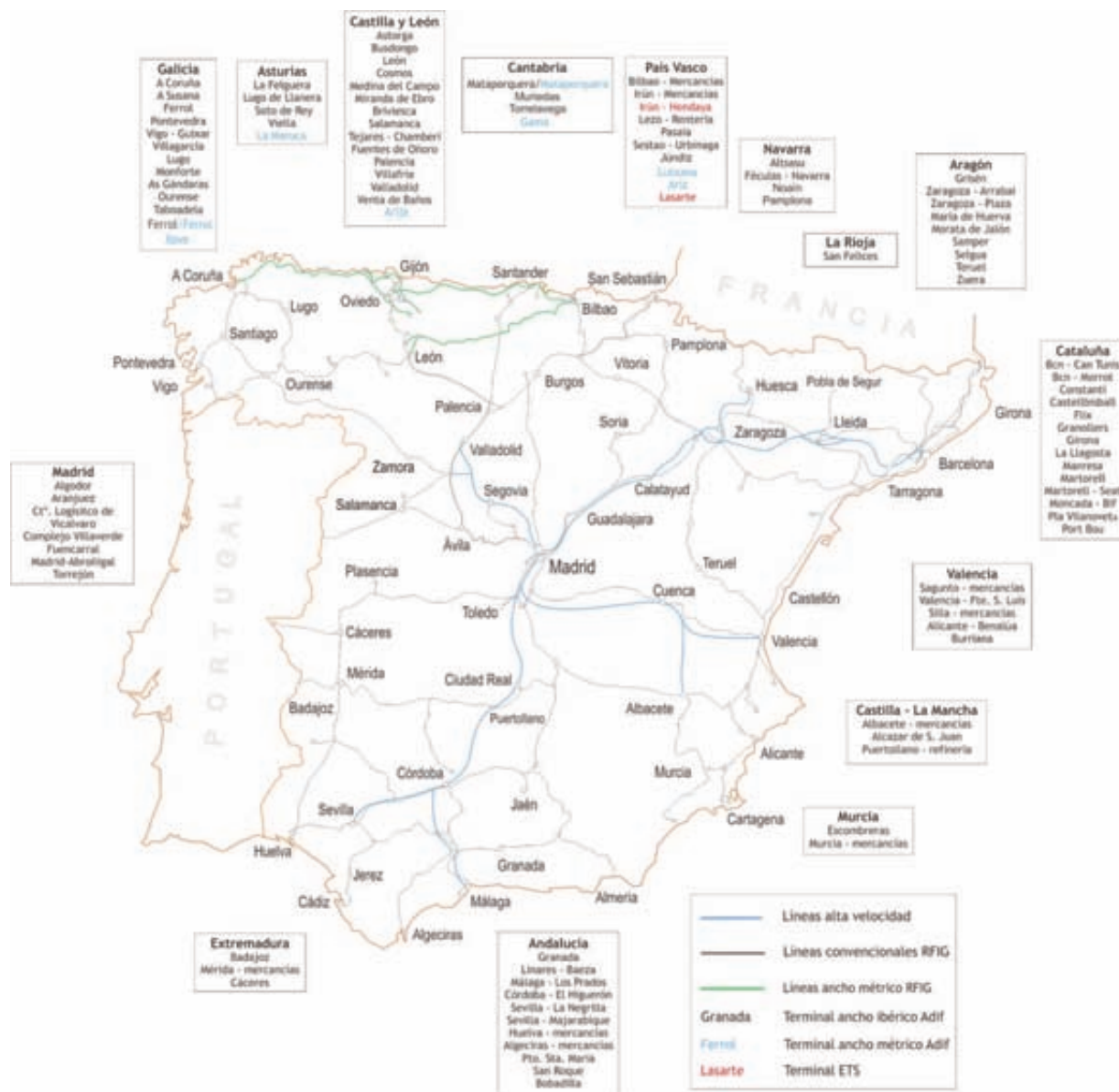
| Conceptos                                                                       | Tipo de estación | Número destinos 2013 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Apartadero-Cargadero                                                            | A                | 24                   |
| Apartadero                                                                      | B                | 24                   |
| Cargadero                                                                       | C                | 16                   |
| <b>Estación que presta servicio de vagón completo</b>                           |                  |                      |
| Dependiente de otra estación para prestar servicio                              | E1               | 12                   |
| Limitado a ciertos tráfico                                                      | E2               | 94                   |
| Mínimo envíos de 500 tn netas o de 450 m. de longitud                           | E3               | 231                  |
| Estación terminal TECO                                                          | G                | 56                   |
| <b>Estación perteneciente a una línea con características especiales</b>        |                  |                      |
| Estación con conexión de ancho internacional (1.435mm) únicamente               | I1               | 0                    |
| Estación con conexión ancho internacional (1.435 mm) e ibérico (1.668 mm)       | I2               | 3                    |
| Estación con conexión ancho internacional e ibérico con tráfico en ambos anchos | I3               | 10                   |
| Estación con particularidades en algunos de sus servicios                       | J                | 16                   |
| Estación que puede servir instalaciones portuarias                              | K                | 37                   |
| Estación que presta servicio combinado con FFCC ajenos a Renfe                  | L                | 0                    |
| Estación donde el FFCC puede encargarse de las formalizaciones aduaneras        | M                | 48                   |
| Tráfico provisionalmente suspendido                                             | N                | 0                    |

Fuente: elaboración propia con datos UIC

- A. Apartadero - Cargadero.
- B. Apartadero.
- C. Cargadero.
- E. Estación que presta servicio de Vagón Completo.
  - 1. Dependiente de otra estación para prestar el servicio.
  - 2. Limitado a ciertos tráfico.
  - 3. Sólo admite envíos de 500 toneladas netas o de 450 metros de longitud como mínimo.
- G. Estación terminal TECO.
- I. Estación perteneciente a una línea ferroviaria que presenta características especiales.
  - 1. Estación con conexión de ancho internacional 1.435 mm únicamente.
  - 2. Estación con conexión de ancho internacional 1.435 mm y de ancho ibérico 1.668 mm.
  - 3. Estación con conexión de ancho internacional 1.435 mm y ancho ibérico 1.668 mm, que opera tráfico en ambos anchos.
- J. Estación que presenta cierta particularidades en algunos de sus servicios.
- K. Estación que puede servir instalaciones portuarias.
- L. Estación que presta servicio combinado con ffcc. ajenos a RENFE.

### 3.1.2.2 Principales instalaciones logísticas terrestres públicas

Principales instalaciones logísticas terrestres públicas



Fuente: Adif y ETS. Elaboración propia

Las instalaciones logísticas de Adif quedan clasificadas de la siguiente forma:

**Instalaciones logísticas principales:**

Son aquellas instalaciones que se dedican a la prestación de servicios relacionados con la manipulación, carga, descarga y almacenaje de mercancías.

**Resto de instalaciones:**

Se dedican a realizar operaciones sobre material ferroviario, relacionados con su estacionamiento, agregación de vehículos ferroviarios y la preparación de los mismo para su puesta en circulación.

*Instalaciones logísticas principales y secundarias de Adif, instalaciones logísticas de ETS, Puertos del Estado y puertos autonómicos con acceso ferroviario*

| Instalaciones de mercancías ancho ibérico Adif               | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Instalaciones logísticas principales                         | 100        | 95         | 86         | 75         | 57         |
| Resto de instalaciones                                       | 68         | 74         | 66         | 145        | 163        |
| <b>Total</b>                                                 | <b>220</b> | <b>220</b> | <b>200</b> | <b>220</b> | <b>220</b> |
| Instalaciones logísticas ancho métrico Adif                  | 13         | 13         | 13         | 13         | 13         |
| <b>Puertos del Estado con convenio de conexión a la RFIG</b> | <b>17</b>  | <b>17</b>  | <b>17</b>  | <b>17</b>  | <b>17</b>  |
| <b>Puertos autonómicos</b>                                   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif, ETS y Puertos del Estado



## 3.2 Indicadores del transporte de mercancías

### 3.2.1 Principales indicadores del transporte de mercancías

En el año 2013 se transportaron un total de 9.366 millones de toneladas.kilómetro (lo que representa un descenso del -0,3 % sobre el transporte del año 2012).

Los ingresos generados por este transporte fueron de 225,0 millones de euros, lo que marca un descenso de -2,7% respecto a 2012.

En cuanto al tráfico en toneladas netas, se transportaron en 2013 un total de 24,3 millones, lo que supone un descenso del -0,3 % respecto al año 2012.

#### Datos básicos de los servicios de mercancías 2005-2013

| Concepto                               | Ámbito                                                                        | Unidad                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Toneladas netas                        | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, E.K., FGC, CMC                       | Miles de toneladas netas         |
| Recorrido medio de la tonelada         | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, E.K., FGC, CMC                       | km/tonelada neta                 |
| Toneladas.km netas                     | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, E.K., FGC, CMC                       | Millones de t.netas.km           |
| Ingreso por tonelada                   | Renfe, Renfe Métrica, FGC                                                     | euro/tonelada neta               |
| Ingreso por tonelada en € 2013         | Renfe, Renfe Métrica, FGC                                                     | euro/tonelada neta               |
| Percepción media por t.km moneda corr. | Renfe, Renfe Métrica, FGC                                                     | cents. de € corrientes/t.neta.km |
| Percepción media por t.km € 2013       | Renfe, Renfe Métrica, FGC                                                     | cents. de € de 2013/t.neta.km    |
| Ingresos por tráfico (sin IVA)         | Renfe, Renfe Métrica, FGC                                                     | Millones € corrientes            |
| Trenes en día medio                    | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, FGC, CMC                             | Trenes/día (2 sentidos)          |
| Recorrido medio del tren               | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, FGC                                  | km/tren                          |
| Trenes.km año                          | Renfe, Empresas privadas, Renfe Métrica, FGC                                  | Millones                         |
| Aprovechamiento (tn.km/tb.km)          | Renfe, Empresas priv.sobre red Adif, Renfe Métrica, FGC, CMC                  | %                                |
| Velocidad media de circulación         | Renfe, Empresas privadas, FGC, CMC                                            | km/hora                          |
| Toneladas.kilómetro brutas remolcadas  | Renfe, Empresas privadas (excepto T.R. 2012-13 y A.R. 2011), R.Métrica, FGC   | Millones                         |
| Toneladas brutas                       | Renfe, Empresas privadas (excepto T.R. 2011-12-13), R.Métrica (desde 07), FGC | Miles                            |

continúa...

El recorrido medio de la mercancía fue de 385,1 km por tonelada en el año 2013 (aumento del 0,1 % respecto al año 2012).

La percepción media por tonelada.kilómetro obtenida en 2013 fue de 3,0 céntimos de euro/tonelada.kilómetro (-6,4 % respecto al año 2012).

El aprovechamiento medio de los trenes (medido como el cociente entre las toneladas netas transportadas y las toneladas brutas) fue de un 45,6 % (aumento de 0,02 p.p respecto al año 2012).

En el año 2013 circularon en España una media de 369 trenes diarios, un 0,3 % más que en 2012.

El recorrido medio del tren en 2013 se sitúa en los 188 kilómetros, cifra que coincide con la del año anterior.

Los trenes.kilómetro aumentan un 0,3 % respecto al año 2012, con un total de 25,35 millones de trenes.kilómetro año.

| 2005   | %    | 2006   | %     | 2007   | %     | 2008   | %     | 2009   | %    | 2010   | %     | 2011   | %     | 2012   | %    | 2013   |
|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|
| 30.890 | 0,4  | 31.003 | 0,9   | 31.272 | -9,0  | 28.447 | -22,9 | 21.923 | -2,2 | 21.440 | 12,6  | 24.143 | 1,1   | 24.406 | -0,3 | 24.321 |
| 376,7  | -0,7 | 373,9  | -4,1  | 358,5  | 4,5   | 374,8  | -6,1  | 351,9  | 13,7 | 400,1  | -0,7  | 397,3  | -3,2  | 384,7  | 0,1  | 385,1  |
| 11.635 | -0,4 | 11.592 | -3,3  | 11.212 | -4,9  | 10.662 | -27,6 | 7.714  | 11,2 | 8.577  | 11,8  | 9.593  | -2,1  | 9.390  | -0,3 | 9.366  |
| 11,57  | 0,1  | 11,58  | -4,6  | 12,12  | 10,0  | 13,34  | -6,3  | 12,50  | -4,4 | 13,05  | -17,1 | 10,82  | 2,8   | 11,13  | 1,3  | 11,28  |
| 13,77  | -2,4 | 13,43  | 0,1   | 13,45  | 9,0   | 14,67  | -7,1  | 13,63  | 1,6  | 13,84  | -19,4 | 11,15  | 0,1   | 11,17  | 1,0  | 11,28  |
| 2,94   | 0,8  | 2,97   | -8,4  | 3,22   | -4,3  | 3,35   | 0,6   | 3,38   | -6,4 | 3,16   | -10,7 | 2,82   | 9,8   | 3,10   | -6,4 | 3,04   |
| 3,50   | -1,7 | 3,44   | 3,7   | 3,57   | 3,4   | 3,69   | -0,3  | 3,68   | -9,0 | 3,35   | -13,3 | 2,90   | 6,9   | 3,10   | -2,0 | 3,04   |
| 340,6  | 0,4  | 342,0  | 3,9   | 355,4  | -3,7  | 342,3  | -27,7 | 247,6  | -0,1 | 247,4  | -8,8  | 225,5  | 2,5   | 231,2  | -2,7 | 225,0  |
| 422    | -7,7 | 389,7  | 11,7  | 435,2  | 18,1  | 513,9  | -23,4 | 393,8  | -3,2 | 381,1  | 3,0   | 392,3  | -6,2  | 368,0  | 0,3  | 369,0  |
| 267,6  | 6,1  | 284,0  | -12,7 | 247,9  | -21,3 | 195,0  | -2,8  | 189,7  | 0,8  | 191,2  | 1,5   | 194,0  | -3,1  | 188,1  | 0,1  | 188,1  |
| 41,24  | -2,0 | 40,40  | -2,5  | 39,38  | -8,4  | 36,06  | -26,5 | 26,52  | 2,5  | 27,19  | 2,0   | 27,72  | -8,8  | 25,28  | 0,3  | 25,35  |
| 39,80  | 0,5  | 40,28  | 0,6   | 40,83  | -0,5  | 40,37  | -0,3  | 40,05  | 0,4  | 40,45  | 2,5   | 42,95  | 2,6   | 45,58  | 0,0  | 45,60  |
| 54,21  | 0,5  | 54,50  | -0,2  | 54,41  | -0,2  | 54,30  | 1,1   | 54,92  | -0,2 | 54,79  | 1,5   | 55,60  | 0,7   | 56,01  | -0,2 | 55,91  |
| 29.231 | -1,5 | 28.779 | -4,6  | 27.459 | -3,8  | 26.409 | -27,1 | 19.261 | 10,1 | 21.203 | 9,3   | 22.334 | -12,8 | 19.480 | 5,4  | 20.538 |
| 66.315 | -3,3 | 64.148 | 19,2  | 76.480 | -6,9  | 71.203 | -21,7 | 55.771 | 0,5  | 56.028 | 1,0   | 56.596 | -1,8  | 55.574 | 42,3 | 79.067 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.1.1 Tráfico de mercancías por empresas ferroviarias

#### Tráfico en toneladas.kilómetro netas

El total de toneladas.kilómetro netas (t.km) transportadas en 2013 fue de 9.366 millones. Se produce un descenso con respecto al año 2012 (9.390 millones de t.km).

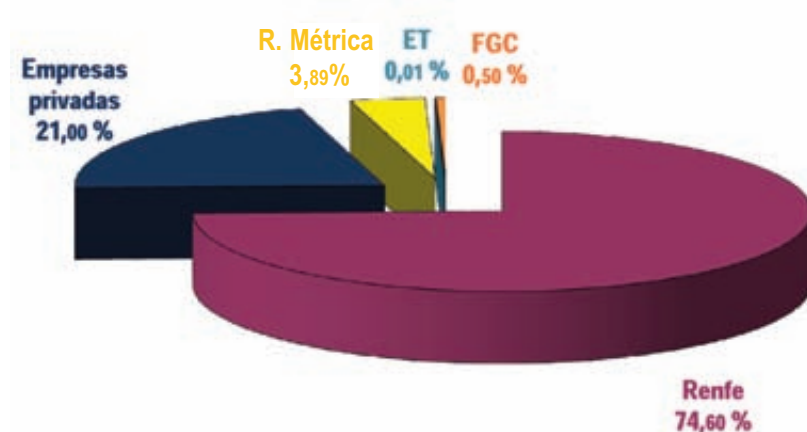
Del total del transporte en toneladas.kilómetro, el 74,6 % (6.983 millones t.km) fue producido por Renfe Mercancías. Le sigue en orden de magnitud las empresas privadas con el 21,0 % (1.972 millones de t.km), las cuales amplían su tráfico respecto al año anterior. En 2013, Renfe Métrica Mercancías transportó 365 millones de t.km; FGC 46,7 millones de t.km; Euskotren Kargo apenas tuvo movimiento de mercancías en 2013.

#### Evolución del tráfico de mercancías en toneladas.kilómetro netas 2005-2013

| Toneladas.km netas<br>Ud.: millones t.km netas | 2005          | %           | 2006          | %           | 2007          | %           | 2008          | %            | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %           | 2012         | %           | 2013         |
|------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                          | 11.071        | -0,5        | 11.012        | -4,2        | 10.547        | -7,7        | 9.737         | -28,4        | 6.972        | 6,4         | 7.417        | 2,0         | 7.564        | -6,8        | 7.049        | -0,9        | 6.983        |
| Empresas privadas                              | -             | -           | -             | -           | 96            | 303,1       | 386           | -16,0        | 324          | 117,4       | 704          | 122,9       | 1.570        | 21,5        | 1.908        | 3,3         | 1.972        |
| Renfe Métrica                                  | 465           | 1,7         | 473           | -2,9        | 460           | -6,6        | 429           | -21,0        | 339          | 11,2        | 377          | 1,9         | 384          | -2,6        | 374          | -2,6        | 365          |
| Euskotren Kargo                                | 14,6          | -8,9        | 15,9          | 3,1         | 16,4          | 3,7         | 17,0          | -2,4         | 16,6         | 7,7         | 17,9         | -2,1        | 17,5         | -33,1       | 11,7         | -99,9       | 0,0          |
| FGC                                            | 35,7          | 12,0        | 40,0          | 5,2         | 42,1          | -8,4        | 38,6          | -37,0        | 24,3         | 53,4        | 37,2         | 30,9        | 48,8         | -4,8        | 46,5         | 0,5         | 46,7         |
| Coto Minero Cantábrico                         | 48,9          | 5,4         | 51,5          | -0,4        | 51,3          | 7,3         | 55,0          | -30,2        | 38,4         | -39,0       | 23,4         | -65,5       | 8,1          | -           | -            | -           | -            |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>11.635</b> | <b>-0,4</b> | <b>11.592</b> | <b>-3,3</b> | <b>11.212</b> | <b>-4,9</b> | <b>10.662</b> | <b>-27,6</b> | <b>7.714</b> | <b>11,2</b> | <b>8.577</b> | <b>11,8</b> | <b>9.593</b> | <b>-2,1</b> | <b>9.390</b> | <b>-0,3</b> | <b>9.366</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto de toneladas.kilómetro netas por empresas ferroviarias en 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## Tráfico en toneladas netas

En el año 2013 el volumen de toneladas transportadas fue de 24,3 millones con un descenso del -0,3 % respecto al año anterior.

La empresa que transporta mayor volumen de mercancías es Renfe Mercancías, con un 67,36 % del transporte total medido en toneladas netas.

Destaca el crecimiento del tráfico de las empresas privadas, las cuales aumentan su volumen en un 23,2% al pasar a transportar 4,4 millones de toneladas en 2013, frente a las 3,6 millones del año 2012.

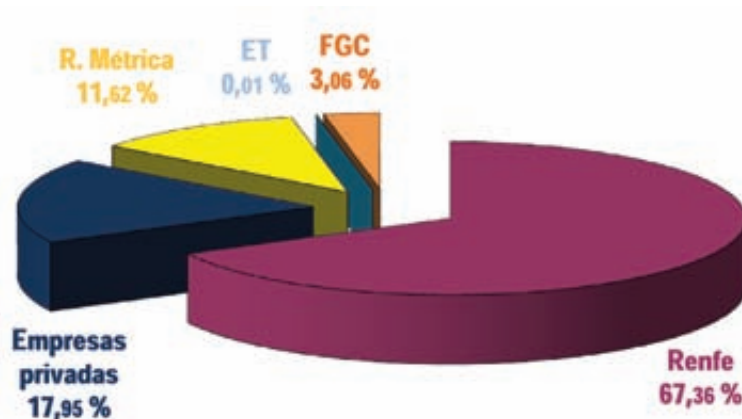
Por otra parte, FGC aumenta en un 1,7 %, mientras que Renfe Métrica Mercancías y Euskotren-Kargo disminuyen un -4,7 % y -99,4 % respectivamente.

### Evolución del tráfico de mercancías en toneladas netas 2005-2013

| Toneladas netas                  | 2005          | %          | 2006          | %          | 2007          | %           | 2008          | %            | 2009          | %           | 2010          | %           | 2011          | %          | 2012          | %           | 2013          |
|----------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
| Unidad: Miles de toneladas netas |               |            |               |            |               |             |               |              |               |             |               |             |               |            |               |             |               |
| Renfe                            | 25.520        | -2,4       | 24.918        | -0,7       | 24.737        | -11,0       | 22.012        | -24,8        | 16.563        | -3,0        | 16.064        | 7,9         | 17.327        | -1,5       | 17.074        | -4,1        | 16.376        |
| Empresas privadas                | -             | -          | -             | -          | 429           | 162,2       | 1.125         | -1,1         | 1.113         | 68,4        | 1.874         | 54,9        | 2.903         | 22,3       | 3.551         | 23,2        | 4.374         |
| Renfe Métrica                    | 3.347         | 18,6       | 3.969         | -1,1       | 3.924         | -22,9       | 3.024         | -7,4         | 2.800         | -19,4       | 2.258         | 20,6        | 2.723         | 8,9        | 2.965         | -4,7        | 2.826         |
| Euskotren Kargo                  | 148           | 12,8       | 167           | 3,6        | 173           | 5,8         | 183           | -33,9        | 121           | 15,7        | 140           | -0,8        | 139           | -39,5      | 84            | -99,4       | 0,5           |
| FGC                              | 569           | 12,6       | 640           | 2,9        | 659           | -3,9        | 633           | -30,2        | 442           | 42,1        | 628           | 24,9        | 784           | -6,7       | 732           | 1,7         | 744           |
| Coto Minero Cantábrico           | 1.307         | 0,2        | 1.310         | 3,1        | 1.350         | 8,9         | 1.470         | -39,8        | 885           | -46,2       | 476           | -43,8       | 267,1         | -          | -             | -           | -             |
| <b>Total</b>                     | <b>30.890</b> | <b>0,4</b> | <b>31.003</b> | <b>0,9</b> | <b>31.272</b> | <b>-9,0</b> | <b>28.447</b> | <b>-22,9</b> | <b>21.923</b> | <b>-2,2</b> | <b>21.440</b> | <b>12,6</b> | <b>24.143</b> | <b>1,1</b> | <b>24.406</b> | <b>-0,3</b> | <b>24.321</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Reparto de toneladas netas por empresas ferroviarias en 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## Recorrido medio de las mercancías transportadas por empresas ferroviarias

El recorrido medio de las mercancías de todas las empresas ferroviarias en el año 2013 fue de 385,1 kilómetros por tonelada, frente a los 384,7 kilómetros por tonelada de 2012 (+0,1 %).

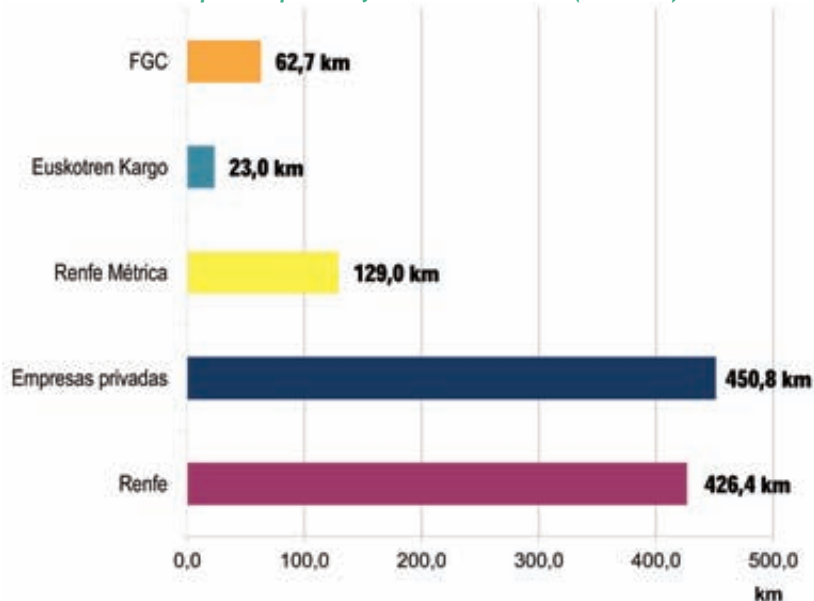
El tráfico de Renfe Mercancías recorre una media de 426,4 kilómetros (+3,3 % sobre 2012). Por su parte, las empresas privadas sobre la red Adif, tienen un recorrido medio de 450,8 kilómetros (-16,1 % sobre 2012). La media de Renfe Métrica Mercancías es de 129,0 kilómetros (+2,2% sobre 2012); FGC 62,7 kilómetros (-1,1% sobre 2012) y Euskotren Kargo 23,0 kilómetros (-83,4% sobre 2012).

### Evolución del recorrido medio por empresas ferroviarias 2005-2013

| Recorrido medio de las toneladas<br>Unidad: t.km<br>neto/t.neto | 2005         | %           | 2006         | %           | 2007         | %           | 2008         | %           | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %           | 2012         | %          | 2013         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| Renfe                                                           | 433,8        | 1,9         | 441,9        | -3,5        | 426,4        | 3,7         | 442,3        | -4,8        | 420,9        | 9,7         | 461,7        | -5,5        | 436,5        | -5,4        | 412,8        | 3,3        | 426,4        |
| Empresas privadas                                               | -            | -           | -            | -           | 223,1        | 53,8        | 343,0        | -15,1       | 291,2        | 29,1        | 375,9        | -13,9       | 540,7        | -0,6        | 537,4        | -16,1      | 450,8        |
| Renfe Métrica                                                   | 139,0        | -14,2       | 119,2        | -1,8        | 117,1        | 21,1        | 141,9        | -14,7       | 121,1        | 37,9        | 167,0        | -15,5       | 141,1        | -10,5       | 126,3        | 2,2        | 129,0        |
| Euskotren Kargo                                                 | 98,6         | -3,5        | 95,2         | -0,4        | 94,8         | -2,0        | 92,9         | -1,7        | 137,2        | -6,9        | 127,7        | -25,8       | 94,8         | -46,8       | 139,1        | -83,4      | 23,0         |
| FGC                                                             | 62,8         | -0,5        | 62,5         | 2,2         | 63,9         | -4,6        | 60,9         | -9,8        | 54,9         | 7,9         | 59,3         | 4,9         | 62,2         | 2,0         | 63,5         | -1,1       | 62,7         |
| Coto Minero Cantábrico                                          | 37,4         | 5,1         | 39,3         | -3,4        | 38,0         | -1,5        | 37,4         | 16,0        | 43,4         | 13,5        | 49,2         | -38,5       | 30,3         | -           | -            | -          | -            |
| <b>TOTAL</b>                                                    | <b>376,7</b> | <b>-0,7</b> | <b>373,9</b> | <b>-4,1</b> | <b>358,5</b> | <b>-4,5</b> | <b>374,8</b> | <b>-6,1</b> | <b>351,9</b> | <b>13,7</b> | <b>400,1</b> | <b>-0,7</b> | <b>397,3</b> | <b>-3,2</b> | <b>384,7</b> | <b>0,1</b> | <b>385,1</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Recorrido medio por empresas ferroviarias 2013 (km/tren)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.1.2 Ingresos y precios medios por tráfico de mercancías en 2013

#### Ingresos de tráfico

El total de ingresos por tráfico de mercancías en el año 2013 (no se dispone de datos de las empresas privadas), fue de 225 millones de euros (sin incluir el I+D).

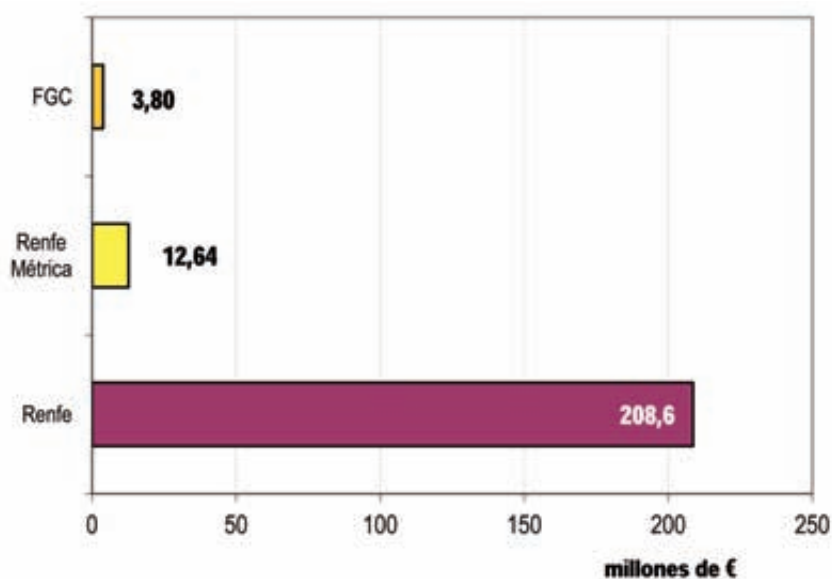
Por empresas, Renfe Mercancías ingresó 208,6 millones de euros; Renfe Métrica Mercancías 12,6 millones y FGC 3,8 millones.

#### Evolución de los ingresos de tráfico por empresas ferroviarias 2005-2013

| Ingresos por tráfico         | Unidad: | 2005         | %          | 2006         | %          | 2007         | %           | 2008         | %            | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %          | 2012         | %           | 2013          |
|------------------------------|---------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------------|---------------|
| Millones de euros corrientes |         |              |            |              |            |              |             |              |              |              |             |              |             |              |            |              |             |               |
| Renfe                        |         | 322,70       | 0,0        | 322,60       | 4,2        | 336,12       | -3,6        | 323,93       | -28,2        | 232,61       | -0,5        | 231,42       | -10,3       | 207,7        | 3,2        | 214,3        | -2,7        | 208,6         |
| Renfe Métrica                |         | 15,36        | 7,5        | 16,51        | -1,6       | 16,24        | -6,1        | 15,25        | -21,0        | 12,05        | -4,4        | 12,58        | 9,1         | 13,7         | -3,8       | 13,2         | -4,3        | 12,64         |
| FGC                          |         | 2,54         | 12,6       | 2,86         | 4,8        | 3,00         | 5,5         | 3,16         | -7,5         | 2,9          | 15,9        | 3,39         | 20,7        | 4,09         | -9,5       | 3,70         | 2,7         | 3,80          |
| <b>TOTAL</b>                 |         | <b>340,6</b> | <b>0,4</b> | <b>342,0</b> | <b>3,9</b> | <b>355,4</b> | <b>-3,7</b> | <b>342,3</b> | <b>-27,7</b> | <b>247,6</b> | <b>-0,1</b> | <b>247,4</b> | <b>-8,8</b> | <b>225,5</b> | <b>2,5</b> | <b>231,2</b> | <b>-2,7</b> | <b>225,04</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Ingresos de tráfico por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## Ingreso por tonelada

El ingreso medio por tonelada neta transportada (sin IVA) en el año 2013 fue de 11,3 euros. Renfe Mercancías ingresó 12,7 euros por tonelada, Renfe Métrica Mercancías 4,5 euros por tonelada y FGC 5,1 euros por tonelada.

Hay que tener en cuenta que debido a la diferencia de las distancias medias, este indicador, que es muy empleado en el transporte de mercancías por carretera, resulta de poca utilidad para la comparación de un grupo de operadores ferroviarios con tan diversos recorridos medios.

### Ingreso por tonelada en euros constantes 2013 por empresas ferroviarias 2005-2013

| Ingresos por tonelada<br>Unidad: € constantes 2013 por tonelada | 2005         | %           | 2006         | %          | 2007         | %          | 2008         | %           | 2009         | %          | 2010         | %            | 2011         | %          | 2012         | %          | 2013         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Renfe                                                           | 15,05        | -0,2        | 15,02        | 0,4        | 15,08        | 7,3        | 16,19        | -5,4        | 15,31        | -0,2       | 15,27        | -19,2        | 12,35        | 2,0        | 12,59        | 1,2        | 12,74        |
| Renfe Métrica                                                   | 5,46         | -11,6       | 4,83         | -4,8       | 4,60         | 20,7       | 5,55         | -15,4       | 4,69         | 25,9       | 5,91         | -12,0        | 5,19         | -14,0      | 4,47         | 0,0        | 4,47         |
| FGC                                                             | 5,75         | -9,9        | 5,18         | -3,9       | 4,98         | 10,3       | 5,49         | 31,2        | 7,20         | -20,6      | 5,72         | -6,1         | 5,37         | -5,6       | 5,07         | 0,7        | 5,10         |
| <b>TOTAL</b>                                                    | <b>13,77</b> | <b>-2,4</b> | <b>13,43</b> | <b>0,1</b> | <b>13,45</b> | <b>9,0</b> | <b>14,67</b> | <b>-7,1</b> | <b>13,63</b> | <b>1,6</b> | <b>13,84</b> | <b>-19,4</b> | <b>11,15</b> | <b>0,1</b> | <b>11,17</b> | <b>1,0</b> | <b>11,28</b> |

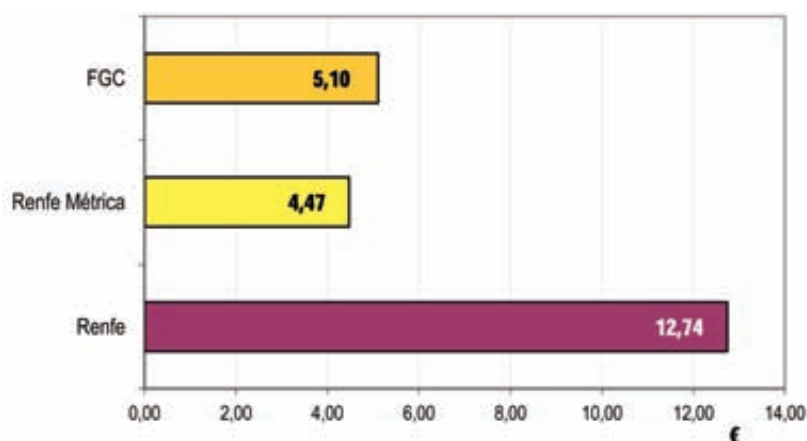
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Ingreso por tonelada en euros corrientes por empresas ferroviarias 2005-2013

| Ingresos por tonelada<br>Unidad: euros por tonelada | 2005         | %          | 2006         | %          | 2007         | %           | 2008         | %           | 2009         | %           | 2010         | %            | 2011         | %          | 2012         | %          | 2013         |
|-----------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Renfe                                               | 12,64        | 2,4        | 12,95        | 5,0        | 13,59        | 8,3         | 14,72        | -4,6        | 14,04        | 2,6         | 14,41        | -16,8        | 11,99        | 4,7        | 12,55        | 1,5        | 12,74        |
| Renfe Métrica                                       | 4,59         | -9,4       | 4,16         | -0,5       | 4,14         | 21,8        | 5,04         | -14,7       | 4,30         | 29,5        | 5,57         | -9,5         | 5,04         | -11,6      | 4,46         | 0,3        | 4,47         |
| FGC                                                 | 4,828        | -7,5       | 4,46         | 0,4        | 4,48         | 11,3        | 4,99         | 32,4        | 6,61         | -18,4       | 5,39         | -3,4         | 5,21         | -3,1       | 5,05         | 1,0        | 5,10         |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>11,57</b> | <b>0,1</b> | <b>11,58</b> | <b>4,6</b> | <b>12,12</b> | <b>10,0</b> | <b>13,34</b> | <b>-6,3</b> | <b>12,50</b> | <b>-4,4</b> | <b>13,05</b> | <b>-17,1</b> | <b>10,82</b> | <b>2,8</b> | <b>11,13</b> | <b>1,3</b> | <b>11,28</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Precio por tonelada por empresas ferroviarias 2013 (euros por tonelada)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## Percepción media por tonelada.kilómetro en céntimos de euro

La percepción media (ingresos/tonelada neta.kilómetro) sin IVA del total de Renfe Mercancías, Renfe Métrica Mercancías y FGC fue en 2013 de 3,0 céntimos de euro/tonelada kilómetro neta.

La percepción media de Renfe Mercancías fue de 3,0 c€/t.km; Renfe Métrica Mercancías 3,5 c€/t.km y FGC 8,1 c€/t.km.

### Percepción media por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2005-2013. Céntimos de euros constantes 2013

| Percepción por tonelada.kilómetro<br>Unidad: c€/t.km | 2005        | %           | 2006        | %          | 2007        | %          | 2008        | %           | 2009        | %           | 2010        | %            | 2011        | %          | 2012        | %           | 2013        |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Renfe                                                | 3,47        | -2,0        | 3,40        | -4,1       | 3,54        | 3,4        | 3,66        | -0,6        | 3,64        | -9,1        | 3,31        | -14,5        | 2,83        | -7,8       | 3,05        | -1,9        | 2,99        |
| Renfe Métrica                                        | 3,93        | 3,0         | 4,05        | -3,1       | 3,92        | -0,4       | 3,91        | -1,0        | 3,87        | -8,6        | 3,54        | -4,1         | 3,68        | -17,2      | 3,05        | 13,8        | 3,47        |
| FGC                                                  | 8,45        | -1,9        | 8,28        | -5,7       | 7,81        | 16,2       | 9,07        | 44,4        | 13,10       | -26,3       | 9,65        | -10,6        | 8,63        | -7,5       | 7,98        | 1,9         | 8,14        |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>3,50</b> | <b>-1,7</b> | <b>3,44</b> | <b>3,7</b> | <b>3,57</b> | <b>3,4</b> | <b>3,69</b> | <b>-0,3</b> | <b>3,68</b> | <b>-9,0</b> | <b>3,35</b> | <b>-13,3</b> | <b>2,90</b> | <b>6,9</b> | <b>3,10</b> | <b>-2,0</b> | <b>3,04</b> |

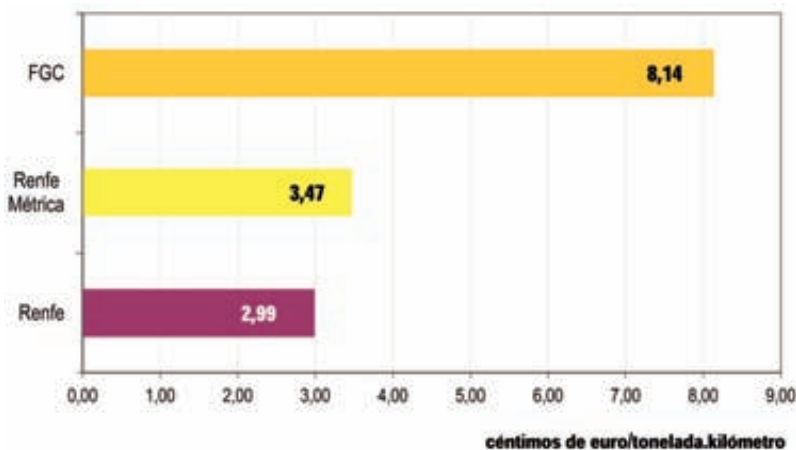
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Percepción media por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2005-2013. Céntimos de euros corrientes

| Percepción por tonelada.kilómetro<br>Unidad: c€/t.km | 2005        | %          | 2006        | %          | 2007        | %           | 2008        | %          | 2009        | %           | 2010        | %            | 2011        | %          | 2012        | %           | 2013        |
|------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Renfe                                                | 2,91        | 0,5        | 2,93        | 8,8        | 3,19        | -4,4        | 3,33        | 0,3        | 3,34        | -6,5        | 3,12        | -12,0        | 2,75        | -10,7      | 3,04        | 0,5         | 2,99        |
| Renfe Métrica                                        | 3,30        | 5,7        | 3,49        | -1,3       | 3,53        | -1,3        | 3,55        | 0,0        | 3,55        | -1,3        | 3,34        | -1,3         | 3,57        | -14,9      | 3,04        | 1,3         | 3,47        |
| FGC                                                  | 7,10        | 0,6        | 7,14        | -1,5       | 7,04        | 17,2        | 8,25        | -45,7      | 12,02       | -24,3       | 9,10        | -8,0         | 8,38        | -5,0       | 7,96        | -24,3       | 8,14        |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>2,94</b> | <b>0,8</b> | <b>2,97</b> | <b>8,4</b> | <b>3,22</b> | <b>-4,3</b> | <b>3,35</b> | <b>0,6</b> | <b>3,38</b> | <b>-6,4</b> | <b>3,16</b> | <b>-10,7</b> | <b>2,82</b> | <b>9,8</b> | <b>3,10</b> | <b>-6,4</b> | <b>3,04</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Percepción media por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2013 (c€/t.km)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## 3.2.2 Oferta de servicios y producción

### 3.2.2.1 Trenes circulados

Cada día circularon en España una media de 369 trenes de mercancías.

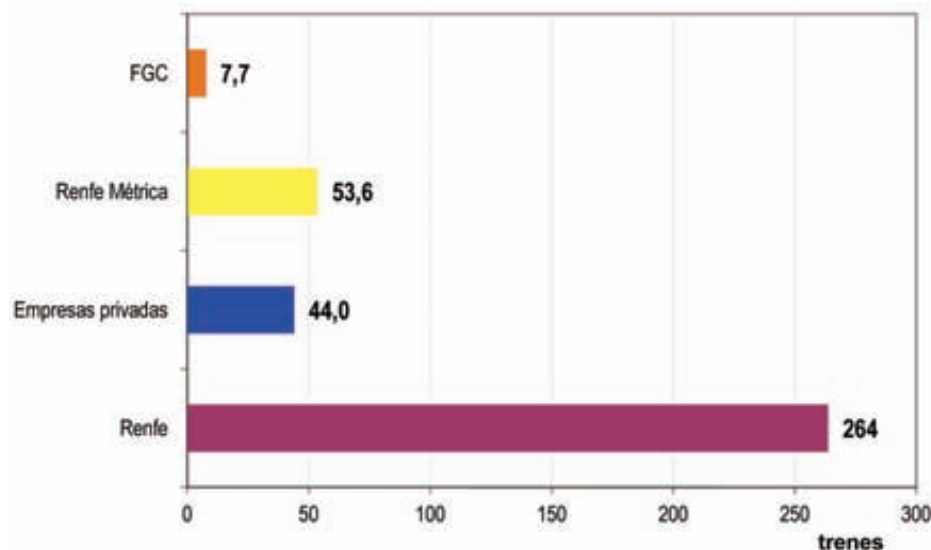
De ellos, 264 corresponden a Renfe Mercancías; 44 a empresas privadas sobre la red Adif; 53 a Renfe Métrica Mercancías y casi 8 a FGC.

#### Evolución del número de trenes diarios por empresas ferroviarias 2005-2013

| Trenes en día medio<br>Unidad: trenes/día | 2005       | %           | 2006       | %           | 2007       | %           | 2008       | %            | 2009       | %           | 2010       | %          | 2011       | %           | 2012       | %          | 2013       |
|-------------------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Renfe                                     | 415        | -7,8        | 383        | -5,0        | 364        | 20,9        | 440        | -25,4        | 328        | -4,3        | 314        | -4,3       | 301        | -10,5       | 269        | -2,1       | 264        |
| Empresas privadas                         | -          | -           | -          | -           | -          | -           | 3,0        | 66,7         | 5,0        | 98,7        | 9,9        | 216,8      | 31,5       | 15,1        | 36,2       | 21,4       | 44,0       |
| Renfe Métrica                             | -          | -           | -          | -           | 64,4       | -4,5        | 61,5       | -13,0        | 53,5       | -7,8        | 49,4       | 3,1        | 50,9       | 7,5         | 54,7       | -2,1       | 53,6       |
| FGC                                       | 4,7        | -3,6        | 4,5        | 1,0         | 4,6        | 31,9        | 6,0        | -20,8        | 4,8        | 34,4        | 6,4        | 22,5       | 7,9        | -1,5        | 7,7        | -0,3       | 7,7        |
| Coto Minero Cantábrico                    | 2,1        | 5,3         | 2,2        | -0,3        | 2,2        | 46,5        | 3,3        | -39,0        | 2,0        | -46,3       | 1,1        | 11,7       | 1,2        | -           | -          | -          | -          |
| <b>Total</b>                              | <b>422</b> | <b>-7,7</b> | <b>390</b> | <b>11,7</b> | <b>435</b> | <b>18,1</b> | <b>514</b> | <b>-23,4</b> | <b>394</b> | <b>-3,2</b> | <b>381</b> | <b>3,0</b> | <b>392</b> | <b>-6,2</b> | <b>368</b> | <b>0,3</b> | <b>369</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Trenes diarios circulados por empresa ferroviaria 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.2.2 Recorrido medio del tren

El recorrido medio del tren fue en 2013 de 188 kilómetros sin variación respecto al año anterior.

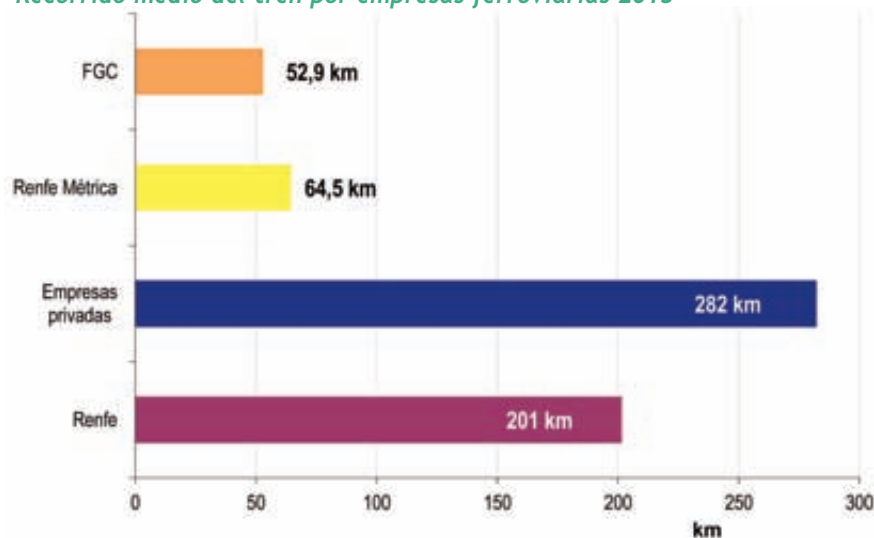
Por empresas ferroviarias, las empresas privadas tienen un recorrido medio de 282 kilómetros; Renfe Mercancías 201 kilómetros; Renfe Métrica Mercancías 64,5 kilómetros y FGC 52,9 kilómetros.

#### Evolución del recorrido medio del tren por empresas ferroviarias 2005-2013

| Recorrido medio del tren | 2005 | %     | 2006 | %     | 2007 | %     | 2008 | %    | 2009  | %     | 2010 | %     | 2011 | %    | 2012 | %    | 2013 |
|--------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|
| Unidad: km               |      |       |      |       |      |       |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |
| Renfe                    | 259  | 6,9   | 277  | 5,6   | 282  | -25,1 | 211  | -4,6 | 201   | 2,9   | 207  | 1,6   | 210  | -4,5 | 201  | 0,4  | 201  |
| Empresas privadas        | -    | -     | -    | -     | -    | -     | 223  | 13,9 | 254   | 14,6  | 291  | -2,2  | 285  | 5,2  | 300  | -5,9 | 282  |
| Renfe Métrica            | -    | -     | -    | -     | 63,2 | -1,4  | 62,3 | -0,6 | 61,9  | 7,7   | 66,7 | -3,9  | 64,1 | 9,0  | 69,9 | -7,7 | 64,5 |
| FGC                      | 72,3 | -13,8 | 62,3 | 1,0   | 62,9 | -20,6 | 50,0 | 49,3 | 74,63 | -30,8 | 51,7 | 3,9   | 53,7 | -1,2 | 53,0 | -0,3 | 52,9 |
| Coto Minero Cantábrico   | 102  | 5,1   | 108  | -3,4  | 104  | -1,5  | 103  | 16,0 | 119   | 13,5  | 135  | -38,5 | 82,9 | -    | -    | -    | -    |
| Total                    | 268  | 6,1   | 284  | -12,7 | 248  | -21,3 | 195  | -2,8 | 190   | 0,8   | 191  | 1,5   | 194  | -3,1 | 188  | 0,1  | 188  |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Recorrido medio del tren por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.2.3 Trenes.kilómetro

Los trenes de mercancías en España recorrieron en el año 2013 un total de 25,3 millones de kilómetros (+0,3 % sobre 2012).

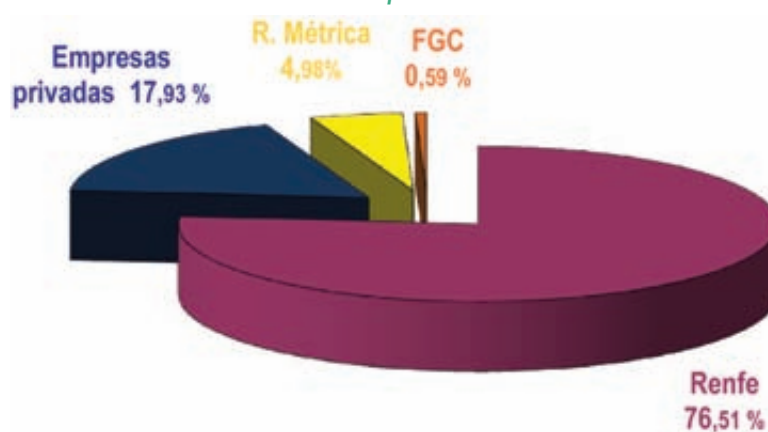
De ellos, 19,4 millones de trenes.kilómetro (el 76,51 %) corresponden a los trenes de Renfe Mercancías; 4,54 kilómetros a las empresas privadas sobre la red Adif (17,93 %); 1,26 millones de Renfe Métrica Mercancías (4,98 %) y FGC 0,149 millones.

#### Evolución del número de trenes.kilómetro por empresas ferroviarias 2005-2013

| Trenes.km año                  | 2005  | %     | 2006  | %    | 2007  | %    | 2008 | %     | 2009  | %     | 2010 | %     | 2011  | %     | 2012  | %    | 2013  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Unidad: Millones trenes.km año |       |       |       |      |       |      |      |       |       |       |      |       |       |       |       |      |       |
| Renfe                          | 39,31 | -1,5  | 38,73 | -3,4 | 37,40 | -9,5 | 33,9 | -28,8 | 24,11 | -1,6  | 23,7 | -3,7  | 23,1  | -14,5 | 19,7  | -1,8 | 19,4  |
| Empresas privadas              | -     | -     | -     | -    | 0,30  | 90,0 | 0,57 | 73,7  | 0,99  | 73,7  | 2,08 | 73,7  | 3,25  | 22,8  | 3,99  | 13,8 | 4,54  |
| Renfe Métrica                  | 1,73  | -14,0 | 1,49  | 0,1  | 1,49  | -5,9 | 1,40 | -13,6 | 1,21  | -0,7  | 1,20 | -0,9  | 1,19  | 17,2  | 1,40  | -9,7 | 1,26  |
| FGC                            | 0,12  | -16,9 | 0,10  | 1,9  | 0,11  | 4,8  | 0,11 | 18,2  | 0,13  | -6,9  | 0,12 | 27,3  | 0,154 | -2,6  | 0,150 | -0,6 | 0,149 |
| Coto Minero Cantábrico         | 0,08  | 10,8  | 0,09  | -3,7 | 0,08  | 44,3 | 0,12 | -29,2 | 0,09  | -39,0 | 0,05 | -31,3 | 0,04  | -     | -     | -    | -     |
| Total                          | 41,2  | -2,0  | 40,4  | -2,5 | 39,4  | -8,4 | 36,1 | -26,5 | 26,5  | 2,5   | 27,2 | 2,0   | 27,7  | -8,8  | 25,3  | 0,3  | 25,3  |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto de los trenes.kilómetro en 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.2.4 Toneladas.kilómetro brutas remolcadas

Las toneladas.kilómetro brutas (que son resultado de la suma de la masa de las mercancías transportadas y de los vagones, multiplicada por los kilómetros recorridos) aumentaron en el año 2013 a 20.538 millones (+ 5,4 % sobre 2012).

De ellos, el 79,25 % corresponde a Renfe Mercancías con 16.276 millones; el 17,22 % a los operadores privados sobre la red Adif con 3.536 millones; el 3,08 % a Renfe Métrica Mercancías con 632 millones y FGC con el 0,46 % que suponen 95 millones.

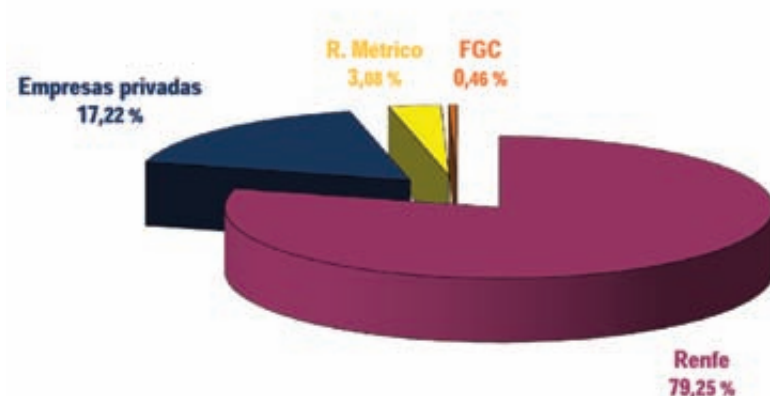
#### Evolución de las toneladas.kilómetro brutas remolcadas por empresas ferroviarias 2005-2013

| Toneladas.km brutas remolcadas | 2005          | %           | 2006          | %           | 2007          | %           | 2008          | %            | 2009          | %           | 2010          | %          | 2011          | %            | 2012          | %          | 2013          |
|--------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|
| Unidad: Millones               |               |             |               |             |               |             |               |              |               |             |               |            |               |              |               |            |               |
| Renfe                          | 28.313        | -1,7        | 27.825        | -5,3        | 26.347        | -6,1        | 24.739        | -27,7        | 17.878        | 6,2         | 18.979        | 0,7        | 19.116        | -14,7        | 16.309        | -0,2       | 16.276        |
| Empresas privadas*             | -             | -           | -             | -           | 191           | 333,0       | 828           | -17,9        | 679           | 110,2       | 1.469         | 66,7       | 2.448         | 34,6         | 3.295         | 7,3        | 3.536         |
| Renfe Métrica                  | 856           | 3,3         | 884           | -4,1        | 847           | -9,6        | 766           | -14,9        | 652           | -4,2        | 679           | -0,9       | 673           | 8,6          | 730           | -13,5      | 632           |
| FGC                            | 62            | 13,4        | 70            | 4,8         | 74            | 3,1         | 76            | -32,5        | 51            | -48,7       | 76            | 28,1       | 98            | -2,3         | 96            | -0,6       | 95            |
| <b>Total</b>                   | <b>29.231</b> | <b>-1,5</b> | <b>28.779</b> | <b>-4,6</b> | <b>27.459</b> | <b>-3,8</b> | <b>26.409</b> | <b>-27,1</b> | <b>19.261</b> | <b>10,1</b> | <b>21.203</b> | <b>5,3</b> | <b>22.334</b> | <b>-12,8</b> | <b>19.480</b> | <b>5,4</b> | <b>20.538</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

\*No se incluyen los datos Activa Rail, Tracción Rail (2012-2013)

#### Reparto de las toneladas.kilómetro brutas remolcadas por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.2.5 Velocidad media de circulación

La velocidad media de los trenes de mercancías en España en 2013 fue de 55,9 km/h. Este indicador es el resultado del cálculo de la media ponderada de los trenes.kilómetro de las empresas ferroviarias de las que se disponen datos.

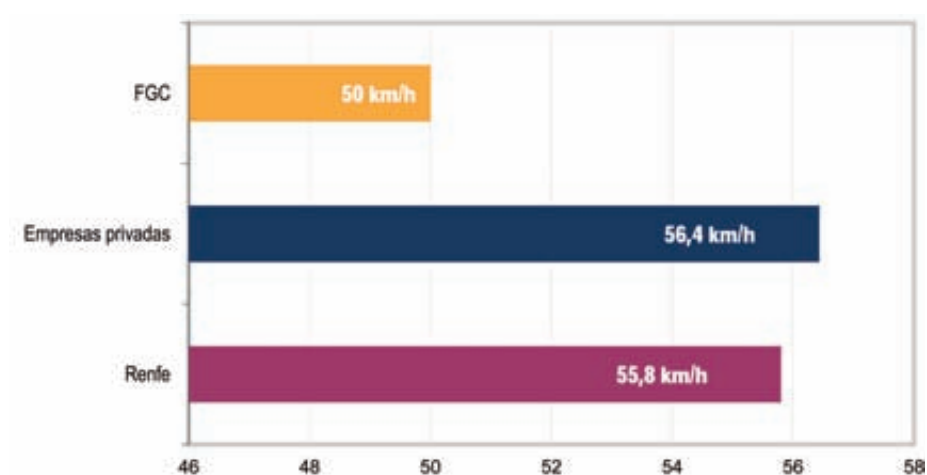
En el caso de los trenes de mercancías de Renfe, la velocidad media de los trenes fue de 55,8 km/h; de las empresas privadas sobre la red Adif de 56,4 km/h y de FGC 50 km/h.

#### Evolución de la velocidad media de circulación por empresas ferroviarias 2005-2013

| Velocidad media<br>Unidad: km/hora | 2005        | %          | 2006        | %           | 2007        | %           | 2008        | %          | 2009        | %           | 2010        | %          | 2011        | %          | 2012        | %           | 2013        |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Renfe                              | 54,3        | 0,6        | 54,6        | -0,1        | 54,6        | -0,1        | 54,5        | 1,1        | 55,1        | -0,5        | 54,8        | 1,1        | 55,4        | 1,0        | 55,9        | -0,3        | 55,8        |
| Empresas privadas                  |             |            |             |             | 53,4        | -0,5        | 53,1        | 2,4        | 54,4        | 2,6         | 55,8        | 2,0        | 56,9        | -0,8       | 56,4        | 0,0         | 56,4        |
| FGC                                | 50          | 0,0        | 50          | 0,0         | 50          | 0,0         | 50          | 0,0        | 50          | 0,0         | 50          | 0,0        | 50          | 0,0        | 50          | 0,0         | 50          |
| Coto Minero Cantábrico             | 30          | 0,0        | 30          | 0,0         | 30          | 0,0         | 30          | 0,0        | 30          | 0,0         | 30          | 0,0        | 30          |            | -           |             | -           |
| <b>Total</b>                       | <b>54,2</b> | <b>0,5</b> | <b>54,5</b> | <b>-0,2</b> | <b>54,4</b> | <b>-0,2</b> | <b>54,3</b> | <b>1,1</b> | <b>54,9</b> | <b>-0,2</b> | <b>54,8</b> | <b>1,5</b> | <b>55,6</b> | <b>0,7</b> | <b>56,0</b> | <b>-0,2</b> | <b>55,9</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Velocidad media de circulación por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.2.6 Toneladas brutas

Las toneladas brutas transportadas en 2013 fueron de 79,07 millones. De ellas, el 75,82 % corresponde a Renfe Mercancías con 59,95 millones; el 8,19 % a los operadores privados sobre la red Adif con 8,19 millones; el 11,66 % a Renfe Métrica Mercancías con 9,22 millones y FGC con el 2,16 % que suponen 1,71 millones.

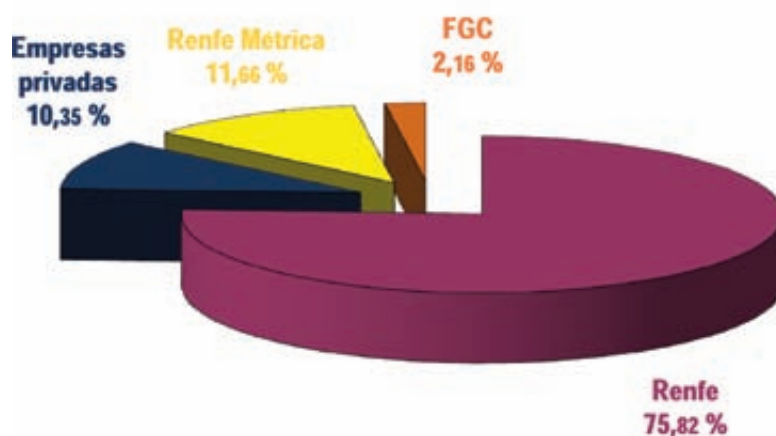
#### Evolución de las toneladas brutas por empresas ferroviarias 2005-2013

| Toneladas brutas  | 2005          | %           | 2006          | %           | 2007          | %           | 2008          | %            | 2009          | %          | 2010          | %          | 2011          | %           | 2012          | %           | 2013          |
|-------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Unidad: Miles     |               |             |               |             |               |             |               |              |               |            |               |            |               |             |               |             |               |
| Renfe             | 65.255        | -3,4        | 63.018        | -5,4        | 61.723        | -11,3       | 55.898        | -24,0        | 42.488        | -3,3       | 41.099        | -1,7       | 40.419        | -7,2        | 37.494        | 59,9        | 59.954        |
| Empresas privadas | -             | -           | -             | -           | 683           | 187,8       | 1.964         | 11,9         | 2.197         | 87,2       | 4.114         | 17,1       | 4.816         | 35,4        | 6.520         | 25,6        | 8.187         |
| Renfe Métrica     | -             | -           | -             | -           | 12.913        | -7,4        | 11.958        | -16,9        | 9.937         | -5,4       | 9.401         | 2,4        | 9.622         | 2,4         | 9.852         | -6,4        | 9.220         |
| FGC               | 1.060         | 6,6         | 1.130         | 2,7         | 1.161         | 19,1        | 1.383         | -16,9        | 1.149         | 23,1       | 1.414         | 23,0       | 1.739         | -1,8        | 1.708         | -0,1        | 1.706         |
| <b>Total</b>      | <b>66.315</b> | <b>-3,3</b> | <b>64.148</b> | <b>19,2</b> | <b>76.480</b> | <b>-6,9</b> | <b>71.203</b> | <b>-21,7</b> | <b>55.771</b> | <b>0,5</b> | <b>56.028</b> | <b>1,0</b> | <b>56.596</b> | <b>-1,8</b> | <b>55.574</b> | <b>42,3</b> | <b>79.067</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

No se incluyen los datos de Tracción Rail

#### Reparto de las toneladas brutas por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.2.3 Aprovechamiento

El aprovechamiento medio de los trenes de mercancías en el año 2013 (medido como el cociente entre las toneladas.kilómetro netas transportadas y las toneladas.kilómetro brutas y expresado en porcentaje) fue del 45,6 %.

El valor más alto de este indicador (de entre los operadores de los que se disponen datos) fue de Renfe Métrica con un 57,7 %, seguido de las empresas privadas con el 55,7 %, Renfe Mercancías con un 43,2 % y FGC con un 49,2%.

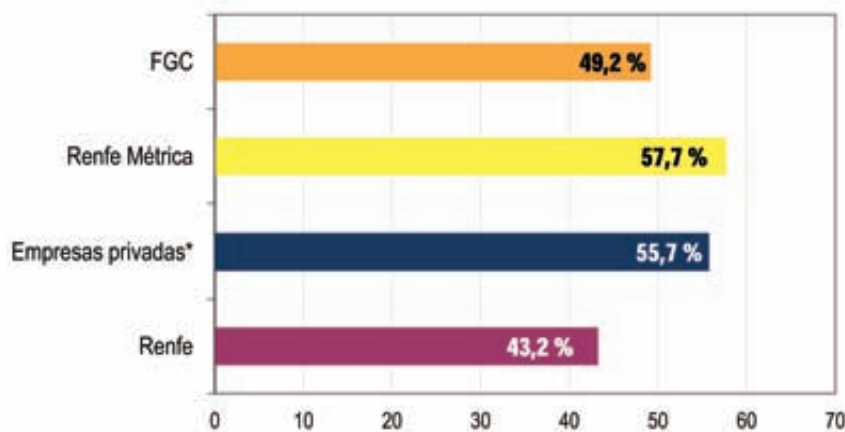
#### Evolución del aprovechamiento por empresas ferroviarias 2005-2013

| Aprovechamiento    | 2005 | p.p. | 2006 | p.p. | 2007 | p.p. | 2008 | p.p. | 2009 | p.p. | 2010 | p.p. | 2011 | p.p. | 2012 | p.p. | 2013 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Unidad: porcentaje |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Renfe              | 39,1 | 0,5  | 39,6 | 0,5  | 40,0 | -0,7 | 39,4 | -0,4 | 39,0 | 0,1  | 39,1 | 0,5  | 39,6 | 3,7  | 43,2 | 0,0  | 43,2 |
| Empresas privadas* | -    | -    | -    | -    | 55,6 | -7,9 | 47,7 | -4,6 | 43,1 | 3,8  | 46,9 | -3,3 | 43,7 | 12,2 | 55,9 | -0,2 | 55,7 |
| Renfe Métrica      | 54,3 | -0,8 | 53,5 | -0,7 | 54,2 | 1,8  | 56,0 | -4,0 | 52,0 | 3,5  | 55,5 | 1,6  | 57,1 | -5,9 | 51,2 | 6,5  | 57,7 |
| FGC                | 57,6 | -0,7 | 56,9 | 0,2  | 57,1 | -6,4 | 50,7 | -3,4 | 47,3 | 1,5  | 48,8 | 1,1  | 49,9 | -1,3 | 48,6 | 0,6  | 49,2 |
| Total              | 39,8 | 0,5  | 40,3 | 0,6  | 40,8 | -0,5 | 40,4 | -0,3 | 40,1 | 0,4  | 40,5 | 2,5  | 43,0 | 2,6  | 45,6 | 0,02 | 45,6 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

No se incluyen los datos Activa Rail, Tracción Rail (2012-2013)

#### Aprovechamiento por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.3 Evolución del tráfico de mercancías

El tráfico global de mercancías medido en toneladas realizado por Renfe Mercancías, Renfe Métrica Mercancías, ferrocarriles de las Comunidades Autónomas y privados (por cuenta propia), alcanzó en 2013 los 24,3 millones de toneladas. Por su parte, el tráfico en toneladas.kilómetro para el año 2013 fue de 9.366 Mt.km. Desde una perspectiva histórica analizando el periodo 1965-2013, el mayor volumen de transporte se alcanzó en el año 1974, con 49,0 millones de toneladas, mientras que se registran dos mínimos históricos en 1993 con 26,9 millones y en 2010 con 21,4 millones, ambos coincidentes con dos profundas crisis económicas.

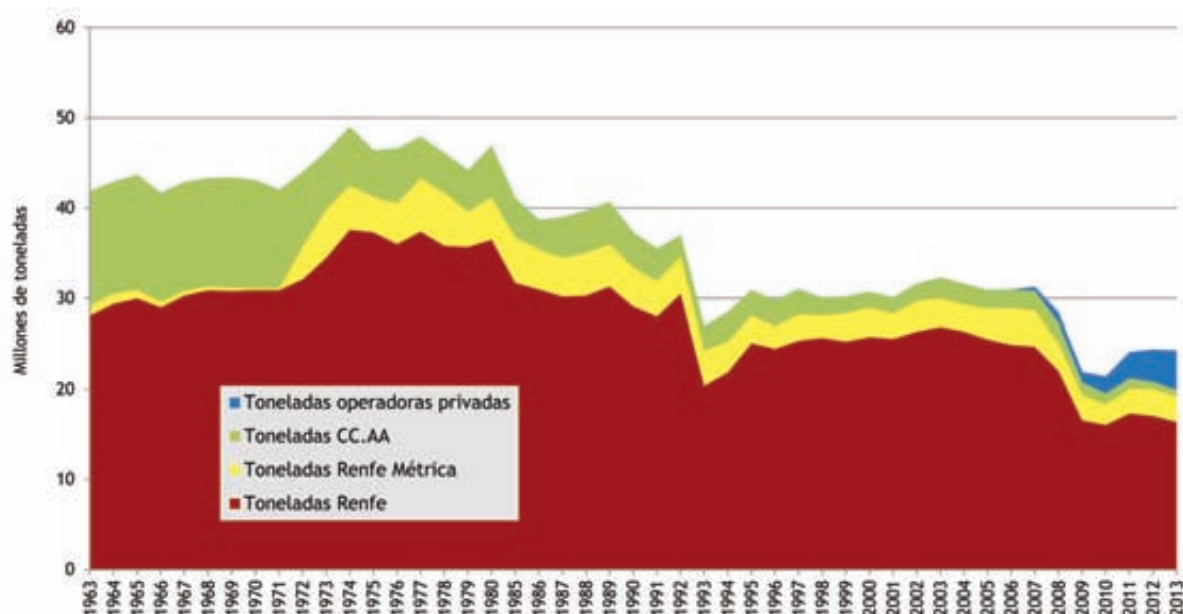
*Evolución del tráfico de mercancías 1965-2013. Millones de toneladas netas*

| Concepto (Unidad: Millones)      | 1965         | 1970          | 1975          | 1980          | 1985          | 1990          | 1995          | 2000          | 2005 <sup>(1)</sup> |
|----------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| Toneladas Renfe                  | 30,0         | 30,9          | 37,3          | 36,5          | 31,7          | 29,1          | 25,1          | 25,8          | 25,5                |
| Toneladas.km Renfe               | 8.481        | 9.693         | 10.693        | 10.888        | 11.653        | 11.206        | 10.077        | 11.620        | 11.071              |
| Toneladas Renfe Métrica          | 0,9          | 0,1           | 3,9           | 4,7           | 5,0           | 4,3           | 3,0           | 3,2           | 3,3                 |
| Toneladas.km Renfe Métrica       | 34           | 12            | 164           | 171           | 193           | 205           | 211           | 451           | 465                 |
| Toneladas CC.AA                  | 12,8         | 12,1          | 5,2           | 5,7           | 4,4           | 3,9           | 2,8           | 1,7           | 2,0                 |
| Toneladas.km CC.AA               | 694          | 634           | 222           | 223           | 228           | 202           | 131           | 100           | 99                  |
| Toneladas operadoras privadas    | -            | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -                   |
| Toneladas.km operadoras privadas | -            | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -                   |
| <b>Toneladas totales</b>         | <b>43,7</b>  | <b>43,2</b>   | <b>46,8</b>   | <b>46,9</b>   | <b>41,1</b>   | <b>37,3</b>   | <b>30,0</b>   | <b>30,7</b>   | <b>30,9</b>         |
| <b>Toneladas.km totales</b>      | <b>9.209</b> | <b>10.339</b> | <b>11.079</b> | <b>11.282</b> | <b>12.074</b> | <b>11.613</b> | <b>10.419</b> | <b>12.171</b> | <b>11.635</b>       |

<sup>(1)</sup> Desde 1965 hasta 2004 la fuente procede del MFOM. A partir de 2005 los datos proceden directamente de las operadoras ferroviarias

Fuente: elaboración propia, con datos de MFOM

*Evolución del transporte de mercancías en toneladas 1965-2013. Unidad: millones de toneladas*



Fuente: elaboración propia, con datos de MFOM

En toneladas.kilómetro puede observarse mejor la evolución cíclica de la demanda, ligada al ciclo económico. En este caso el mínimo de toneladas.kilómetro se registra en 2009, con 7.714 Mt.km, mientras que el máximo se encuentra en 2003 con 12.411 millones. Como puede observarse la evolución de las toneladas y las toneladas.kilómetro difiere. La razón es la evolución del recorrido medio de la tonelada, mientras que el promedio entre 1963 y 1986 era de 233 km desde el 86 hasta 2007 aumentó a 349 km.

### Evolución del transporte de mercancías 1965-2013

| 2006   | 2007 <sup>(1)</sup> | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | Concepto (Unidad: Millones)      |
|--------|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| 24,9   | 24,7                | 22,0   | 16,6  | 16,1  | 17,3  | 17,1  | 16,4  | Toneladas Renfe                  |
| 11.012 | 10.547              | 9.737  | 6.972 | 7.417 | 7.564 | 7.049 | 6.983 | Toneladas.km Renfe               |
| 4,0    | 3,9                 | 3,0    | 2,8   | 2,3   | 2,7   | 3,0   | 2,8   | Toneladas Renfe Métrica          |
| 473    | 460                 | 429    | 339   | 377   | 384   | 374   | 365   | Toneladas.km Renfe Métrica       |
| 2,1    | 2,2                 | 2,3    | 1,4   | 1,2   | 1,2   | 0,8   | 0,7   | Toneladas CC.AA                  |
| 107    | 110                 | 111    | 79    | 79    | 74    | 58    | 47    | Toneladas.km CC.AA               |
| -      | 0,4                 | 1,1    | 1,1   | 1,9   | 2,9   | 3,6   | 4,4   | Toneladas operadoras privadas    |
| -      | 96                  | 386    | 324   | 704   | 1.570 | 1.908 | 1.972 | Toneladas.km operadoras privadas |
| 31,0   | 31,3                | 28,4   | 21,9  | 21,4  | 24,1  | 24,4  | 24,3  | Toneladas totales                |
| 11.592 | 11.212              | 10.662 | 7.714 | 8.577 | 9.593 | 9.390 | 9.366 | Toneladas.km totales             |

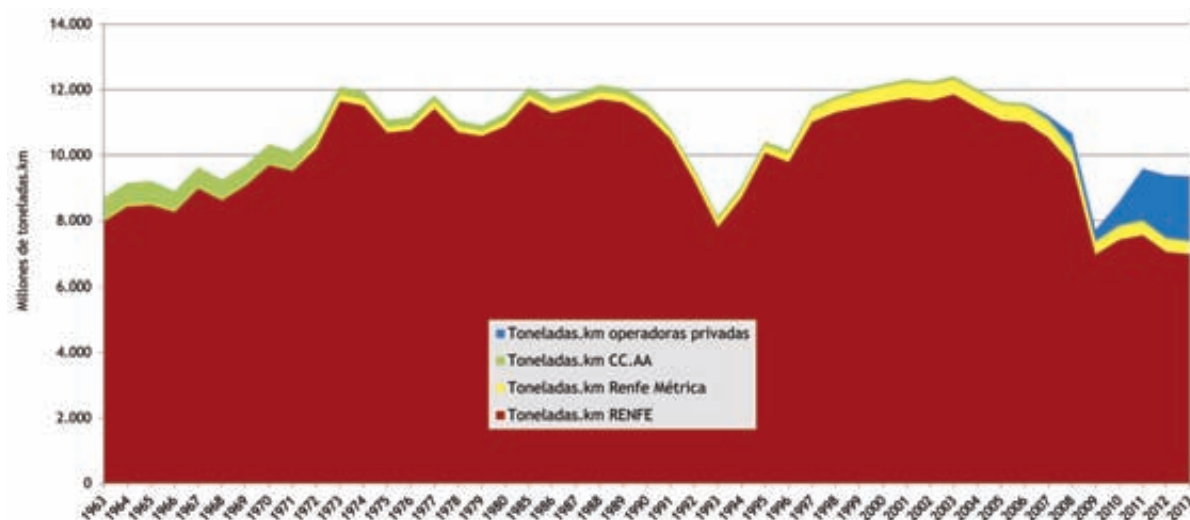
<sup>(1)</sup> Desde 1965 hasta 2004 la fuente procede del MFOM. A partir de 2005 los datos proceden directamente de las operadoras ferroviarias

<sup>(2)</sup> A partir del año 2007 se incluyen los tráficos por cuenta ajena de las operadoras privadas

Fuente: elaboración propia, con datos de MFOM periodo 1965-2004. A partir de 2005 datos de empresas ferroviarias

### Evolución del transporte de mercancías en toneladas.kilómetro 1965-2013.

Unidad: millones de toneladas



Fuente: elaboración propia, con datos de MFOM

## 3.4 Transporte de mercancías por productos

### 3.4.1 Tráfico global por productos

#### 3.4.1.1 Transporte en toneladas netas por productos

Analizando el transporte de mercancías, expresado en toneladas netas transportadas, y su reparto por productos, la cuota de vagón completo se eleva hasta el 69,51 % (16,9 millones de toneladas netas), siendo el 30,49 % restante para el transporte intermodal.

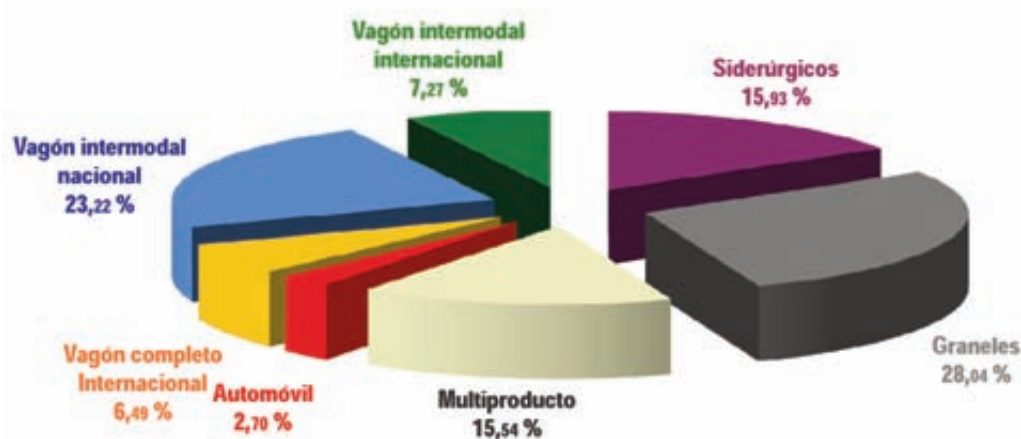
En vagón completo destacan los graneles (carbones y otros) con el 28,04 % del total de toneladas transportadas (6,819 millones), seguido por los productos siderúrgicos (15,93 %; 3,873 millones de toneladas).

#### Evolución toneladas netas por productos 2007-2013

| Toneladas netas por productos<br>Miles toneladas netas | 2007          | %            | 2008          | %            | 2009          | %           | 2010          | %           | 2011          | %           | 2012          | %           | 2013          |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Siderúrgicos                                           | 5.291         | 0,7          | 5.330         | -39,5        | 3.226         | 25,9        | 4.062         | 0,9         | 4.099         | -20,0       | 3.281         | 18,0        | 3.873         |
| Graneles                                               | 13.010        | -14,9        | 11.071        | -21,5        | 8.692         | -30,6       | 6.031         | 17,5        | 7.087         | 12,7        | 7.985         | -14,6       | 6.819         |
| Multiproducto                                          | 3.362         | -5,5         | 3.175         | -12,8        | 2.768         | 7,1         | 2.964         | 21,9        | 3.615         | 2,8         | 3.717         | 1,7         | 3.780         |
| Automóvil                                              | 841,0         | -20,3        | 670,2         | -24,3        | 507,4         | 19,8        | 608,0         | 3,5         | 629,3         | -12,0       | 553,7         | 18,5        | 656,2         |
| Resto                                                  | 5,30          | 297,7        | 21,1          | -83,4        | 3,51          | -30,7       | 2,43          | -15,9       | 2,04          | 9.819,2     | 202,7         | -2,0        | 198,7         |
| Vagón completo nacional                                | 22.509        | -10,0        | 20.267        | -25,0        | 15.197        | -10,1       | 13.668        | 12,9        | 15.433        | 2,0         | 15.740        | -2,6        | 15.327        |
| Vagón completo Internacional                           | 2.838         | -20,5        | 2.256         | -29,8        | 1.585         | -3,7        | 1.527         | 13,8        | 1.738         | -25,1       | 1.302         | 21,3        | 1.579         |
| <b>Total vagón completo</b>                            | <b>25.347</b> | <b>-11,1</b> | <b>22.523</b> | <b>-25,5</b> | <b>16.781</b> | <b>-9,4</b> | <b>15.196</b> | <b>13,0</b> | <b>17.171</b> | <b>-0,8</b> | <b>17.042</b> | <b>-0,8</b> | <b>16.906</b> |
| Vagón intermodal nacional                              | 4.350         | 3,0          | 4.480         | -12,6        | 3.914         | 26,6        | 4.953         | 9,4         | 5.417         | 7,1         | 5.802         | -2,7        | 5.647         |
| Vagón intermodal internacional                         | 1.575         | -8,4         | 1.443         | -14,9        | 1.228         | 5,1         | 1.290         | 20,6        | 1.556         | 0,4         | 1.562         | 13,2        | 1.768         |
| <b>Total vagón intermodal</b>                          | <b>5.925</b>  | <b>0,0</b>   | <b>5.923</b>  | <b>-13,2</b> | <b>5.142</b>  | <b>21,4</b> | <b>6.244</b>  | <b>11,7</b> | <b>6.973</b>  | <b>5,6</b>  | <b>7.364</b>  | <b>0,7</b>  | <b>7.415</b>  |
| <b>Total vagón completo+intermodal</b>                 | <b>31.272</b> | <b>-9,0</b>  | <b>28.447</b> | <b>-22,9</b> | <b>21.923</b> | <b>-2,2</b> | <b>21.440</b> | <b>12,6</b> | <b>24.143</b> | <b>1,1</b>  | <b>24.406</b> | <b>-0,3</b> | <b>24.321</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas por productos 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.1.2 Transporte en toneladas.kilómetro netas por productos

El 56,72 % de las toneladas.kilómetro netas producidas en el año 2013 (5.312 millones) correspondió a transportes de vagón completo, mientras que el 43,28% restante fue de tráfico intermodal.

Del tráfico de vagón completo, medido en toneladas.kilómetro netas, la mayor parte (22,05%) correspondió al tráfico de siderúrgicos con 2.065 millones de toneladas.kilómetro producidas, seguidos de multiproducto con 1.433 millones de t.km (15,31% del total); graneles con 837,9 millones de t.km (8,95% sobre el total); internacional con 681,6 millones de t.km (7,28% sobre el total); automóvil con 249,4 millones de t.km (2,66% sobre el total).

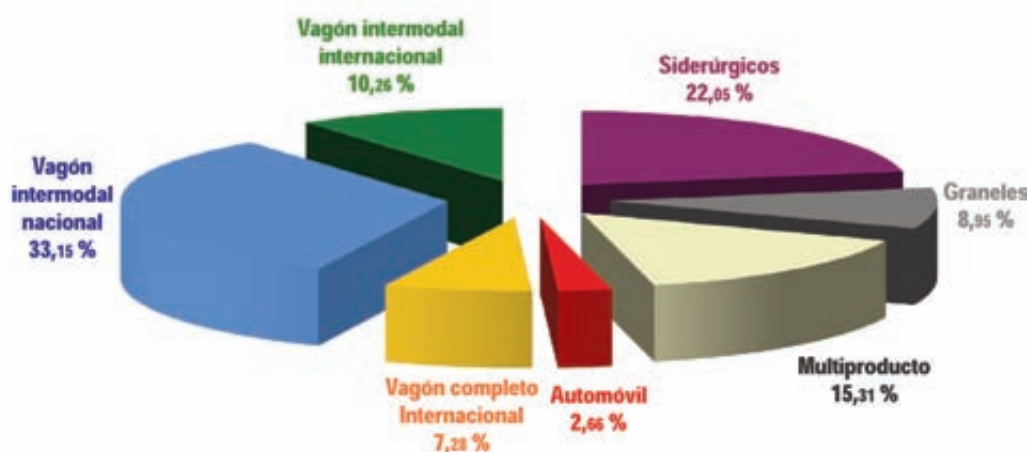
Por otra parte, del total de transporte intermodal, el correspondiente a nacional supone 3.093 millones de t.km y el internacional 960,5 millones de t.km.

#### Evolución toneladas.km netas por productos 2007-2013

| Toneladas.km por productos<br>Millones de toneladas.km netas | 2007          | %           | 2008          | %            | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %           | 2012         | %           | 2013         |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Siderúrgicos                                                 | 2.557         | -3,4        | 2.470         | -35,0        | 1.605        | 29,1        | 2.072        | 0,9         | 2.091        | -17,6       | 1.723        | 19,8        | 2.065        |
| Graneles                                                     | 1.993         | -10,2       | 1.790         | -34,4        | 1.175        | -17,0       | 976          | 3,2         | 1.007        | -1,3        | 993,9        | -15,7       | 837,9        |
| Multiproducto                                                | 1.527         | -4,3        | 1.461         | -17,2        | 1.210        | 8,6         | 1.314        | 12,8        | 1.482        | 12,7        | 1.670        | -14,2       | 1.433        |
| Automóvil                                                    | 484,0         | -27,1       | 352,6         | -32,9        | 236,5        | 13,7        | 269,0        | -0,5        | 267,5        | -24,8       | 201,1        | 24,0        | 249,4        |
| Resto                                                        | 2,00          | 326,4       | 8,54          | -86,6        | 1,15         | -12,8       | 1,00         | -10,2       | 0,90         | 5.763,1     | 52,7         | -15,1       | 44,7         |
| Vagón completo nacional                                      | 6.563         | -7,3        | 6.083         | -30,5        | 4.228        | 9,5         | 4.631        | -4,7        | 4.849        | -4,3        | 4.641        | -0,2        | 4.630        |
| Vagón completo Internacional                                 | 1.265         | -18,7       | 1.028         | -25,6        | 764,3        | -5,2        | 724,2        | 4,2         | 755,0        | -26,1       | 557,7        | 22,2        | 681,6        |
| <b>Total vagón completo</b>                                  | <b>7.828</b>  | <b>-9,1</b> | <b>7.111</b>  | <b>-29,8</b> | <b>4.993</b> | <b>7,3</b>  | <b>5.355</b> | <b>-4,6</b> | <b>5.604</b> | <b>-7,2</b> | <b>5.198</b> | <b>2,2</b>  | <b>5.312</b> |
| Vagón intermodal nacional                                    | 2.866         | 7,1         | 3.068         | -25,9        | 2.275        | 18,0        | 2.683        | 18,5        | 3.180        | -0,4        | 3.166        | -2,3        | 3.093        |
| Vagón intermodal Internacional                               | 519,0         | -6,7        | 484,0         | -7,6         | 447,3        | 20,8        | 540,5        | 49,6        | 808,3        | 26,8        | 1.025        | -6,3        | 960,5        |
| <b>Total vagón intermodal</b>                                | <b>3.385</b>  | <b>-4,9</b> | <b>3.552</b>  | <b>-23,4</b> | <b>2.722</b> | <b>18,4</b> | <b>3.223</b> | <b>23,7</b> | <b>3.988</b> | <b>5,1</b>  | <b>4.191</b> | <b>-3,3</b> | <b>4.054</b> |
| <b>Total vagón completo+intermodal</b>                       | <b>11.212</b> | <b>-4,9</b> | <b>10.662</b> | <b>-27,6</b> | <b>7.714</b> | <b>11,2</b> | <b>8.577</b> | <b>11,8</b> | <b>9.593</b> | <b>-2,1</b> | <b>9.390</b> | <b>-0,3</b> | <b>9.366</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas.km por productos 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## 3.4.2 Cuota de mercado por operadores y tipo de producto

### 3.4.2.1 Siderúrgicos

El transporte de siderúrgicos aumenta en un 18% en 2013, al pasar de las 3,3 millones de toneladas transportadas en 2012 a las 3,9 millones de 2013. Renfe Mercancías mueve el 74,58% de estos tráficos. El resto del tráfico lo completan Renfe Métrica Mercancías con un 13,88%, Euskotren Kargo con un 0,01% y las empresas privadas con un 11,53%.

*Evolución toneladas netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2007-2013*

| Siderúrgico              | 2007  | %    | 2008  | %     | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %     | 2012  | %     | 2013  |
|--------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Miles de toneladas netas |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Renfe                    | 4.531 | -4,3 | 4.336 | -38,0 | 2.690 | 22,2  | 3.286 | -2,0  | 3.219 | -21,7 | 2.520 | 14,6  | 2.889 |
| Empresas privadas        | -     |      | 236,1 | -87,1 | 30,4  | 199,2 | 91,1  | 137,0 | 215,9 | 6,6   | 230,1 | 94,0  | 446,4 |
| Renfe Métrica            | 586,5 | -2,1 | 574,1 | -33,0 | 384,6 | 41,8  | 545,5 | -3,7  | 525,5 | -15,0 | 446,7 | 20,4  | 537,7 |
| FGC                      | -     |      | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Coto Minero Cantábrico   | -     |      | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| EuskoKargo               | 173,7 | 5,6  | 183,3 | -33,8 | 121,4 | 15,0  | 139,6 | -0,5  | 138,9 | -39,4 | 84,1  | -99,4 | 0,5   |
| Total siderúrgico        | 5.291 | 0,7  | 5.330 | -39,5 | 3.226 | 25,9  | 4.062 | 0,9   | 4.099 | -20,0 | 3.281 | 18,0  | 3.873 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

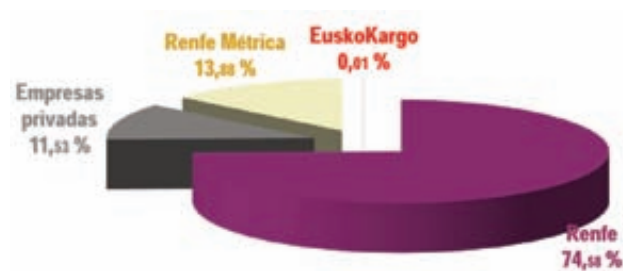
El tráfico de siderúrgicos medido en toneladas.kilómetro aumenta en el año 2013 un 19,8 %.

*Evolución toneladas.km netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2007-2013*

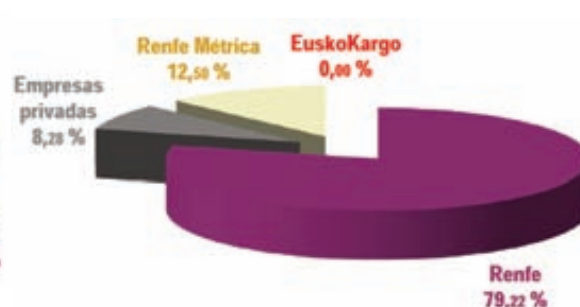
| Siderúrgico              | 2007  | %    | 2008  | %     | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %     | 2012  | %     | 2013  |
|--------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Millones de toneladas.km |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Renfe                    | 2.281 | -4,1 | 2.188 | -35,7 | 1.408 | 26,3  | 1.777 | -3,8  | 1.709 | -18,8 | 1.388 | 17,8  | 1.636 |
| Empresas privadas        | -     |      | 9,16  | 15,2  | 10,6  | 272,2 | 39,3  | 251,1 | 138,0 | -16,4 | 115,4 | 48,1  | 170,9 |
| Renfe Métrica            | 259,0 | -1,2 | 255,9 | -33,4 | 170,4 | 39,4  | 237,5 | -4,6  | 226,6 | -8,3  | 207,8 | 24,3  | 258,1 |
| FGC                      | -     |      | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Coto Minero Cantábrico   | -     |      | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| EuskoKargo               | 16,4  | 6,1  | 17,4  | -4,7  | 16,6  | 7,7   | 17,9  | -1,9  | 17,5  | -33,3 | 11,7  | -99,9 | 0,01  |
| Total siderúrgico        | 2.557 | -3,4 | 2.470 | -35,0 | 1.605 | 29,1  | 2.072 | 0,9   | 2.091 | -17,6 | 1.723 | 19,8  | 2.065 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

*Reparto toneladas netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2013*



*Reparto toneladas.km netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2013*



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.2 Graneles

El transporte de graneles disminuye en 2013 en un 14,6%. Las empresas privadas registran el mayor descenso en los tráficos de graneles (-21,1% respecto a los valores de 2012).

Renfe Mercancías disminuye un 19,5% el transporte de graneles medidos en toneladas. Mantiene el primer puesto en el tráfico de graneles con el 61,84% de las toneladas transportadas, con recorridos superiores al resto de las empresas ferroviarias, transporta el 83,05% de las toneladas.kilómetro netas.

Renfe Métrica Mercancías transporta el 30,71% de las toneladas y al tener recorridos con distancias inferiores a la media, reduce su participación al 8,77% de las toneladas kilómetro.

#### Evolución toneladas netas de graneles por empresas ferroviarias 2007-2013

| Graneles<br>Miles de toneladas netas | 2007   | %     | 2008   | %     | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %    | 2012  | %     | 2013  |
|--------------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe                                | 7.978  | -17,8 | 6.561  | -20,6 | 5.209 | -28,3 | 3.737 | 19,9  | 4.479 | 16,9 | 5.236 | -19,5 | 4.217 |
| Empresas privadas                    | 330,0  | 76,5  | 582,5  | -41,7 | 339,5 | -52,9 | 159,9 | -33,6 | 106,2 | 48,1 | 157,3 | -21,1 | 124,1 |
| Renfe Métrica                        | 3.044  | -28,1 | 2.189  | -2,2  | 2.140 | -34,0 | 1.412 | 31,6  | 1.859 | 18,4 | 2.201 | -4,8  | 2.094 |
| FGC                                  | 307,9  | -12,8 | 268,5  | -55,6 | 119,3 | 106,4 | 246,3 | 52,4  | 375,4 | 4,3  | 391,5 | -2,0  | 384   |
| Coto Minero Cantábrico               | 1.350  | 8,9   | 1.470  | -39,8 | 884,5 | -46,2 | 475,5 | -43,8 | 267,1 | -    | -     | -     | -     |
| Euskokargo                           | -      | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -     | -     |
| Total graneles                       | 13.010 | -14,9 | 11.071 | -21,5 | 8.692 | -30,6 | 6.031 | 17,5  | 7.087 | 12,7 | 7.985 | -14,6 | 6.819 |

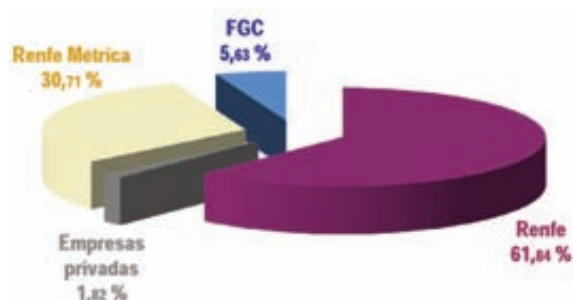
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de graneles por empresas ferroviarias 2007-2013

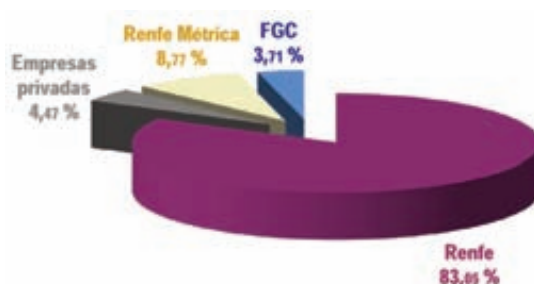
| Graneles<br>Millones toneladas.km | 2007  | %     | 2008  | %     | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %    | 2012  | %     | 2013  |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe                             | 1.746 | -15,9 | 1.468 | -33,0 | 983,0 | -14,1 | 844,0 | 1,3   | 855,1 | -4,9 | 813,2 | -14,4 | 695,9 |
| Empresas privadas                 | 47,2  | 195,3 | 139,4 | -64,6 | 49,4  | -50,1 | 24,6  | 29,9  | 32,0  | 54,6 | 49,4  | -24,3 | 37,4  |
| Renfe Métrica                     | 124,0 | -14,2 | 106,4 | -10,8 | 94,9  | -32,7 | 63,9  | 27,9  | 81,7  | 21,9 | 99,6  | -26,2 | 73,4  |
| FGC                               | 24,9  | -12,7 | 21,7  | -55,8 | 9,6   | 107,1 | 19,9  | 52,7  | 30,4  | 4,3  | 31,7  | -1,8  | 31,1  |
| Coto Minero Cantábrico            | 51,3  | 7,3   | 55,0  | -30,2 | 38,4  | -39,0 | 23,4  | -65,5 | 8,09  | -    | -     | -     | -     |
| Euskokargo                        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -     | -     |
| Total graneles                    | 1.993 | -10,2 | 1.790 | -34,4 | 1.175 | -17,0 | 975,8 | 3,2   | 1.007 | -1,3 | 993,9 | -15,7 | 837,9 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas de graneles por empresas ferroviarias 2013



#### Reparto toneladas.km netas de graneles por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.3 Multiproducto

El transporte multiproducto aumenta un 1,7 % en toneladas netas y disminuye un 14,2 % en toneladas.kilómetro en el año 2013. Renfe Mercancías mueve el 41,47 % de las toneladas y al tener tráficos con recorridos superiores en distancia al resto de las empresas ferroviarias, aumenta su participación al 56,15 % de las toneladas.kilómetro.

Renfe Métrica Mercancías disminuye su tráfico de toneladas multiproducto en un 50,2 % mientras que FGC aumenta en un 3,6%.

Por Altimo destacar el crecimiento de las empresas privadas en los Altimos cinco años, en los que han pasado de las 19,9 millones toneladas transportadas en 2008 a 1.832 en 2013.

#### Evolución toneladas netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2007-2013

| Multiproducto<br>Miles de toneladas netas | 2007  | %     | 2008  | %     | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %     | 2012  | %     | 2013  |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Renfe                                     | 2.723 | -4,1  | 2.612 | -16,0 | 2.194 | 3,1   | 2.263 | -5,0  | 2.151 | -17,9 | 1.766 | -11,2 | 1.568 |
| Empresas privadas                         | -     |       | 19,9  | 159,8 | 51,7  | 114,4 | 110,8 | 646,2 | 827,0 | 71,8  | 1.421 | 29,0  | 1.832 |
| Renfe Métrica                             | 287,7 | -10,8 | 256,6 | 6,3   | 272,9 | 8,9   | 297,2 | 13,0  | 335,8 | -6,0  | 315,7 | -50,2 | 157,3 |
| FGC                                       | 351,0 | -18,3 | 286,8 | -13,2 | 248,9 | 17,9  | 293,4 | 2,7   | 301,3 | -28,7 | 215,0 | 3,6   | 222,7 |
| Coto Minero Cantábrico                    | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Euskokargo                                | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Total multiproducto                       | 3.362 | -5,5  | 3.175 | -12,8 | 2.768 | 7,1   | 2.964 | 21,9  | 3.615 | 2,8   | 3.717 | 1,7   | 3.780 |

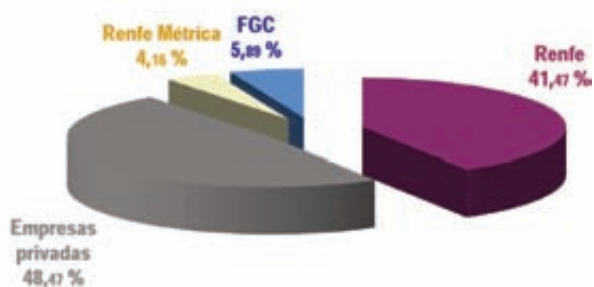
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2007-2013

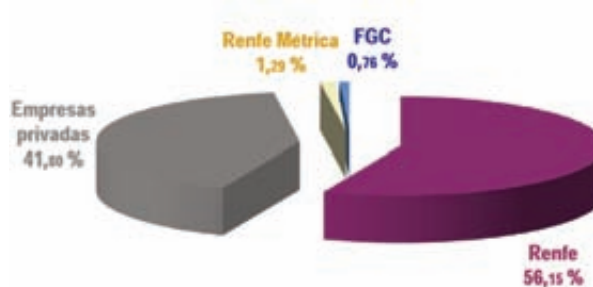
| Multiproducto<br>Millones toneladas.km | 2007  | %     | 2008  | %       | 2009  | %     | 2010  | %     | 2011  | %     | 2012  | %     | 2013  |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Renfe                                  | 1.435 | -3,8  | 1.381 | -19,5   | 1.112 | 6,3   | 1.182 | -2,8  | 1.148 | -18,3 | 938,7 | -14,2 | 804,9 |
| Empresas privadas                      | -     |       | 1,02  | 1.163,4 | 12,9  | 231,8 | 42,8  | 470,7 | 244,0 | 168,2 | 654,4 | -8,4  | 599,1 |
| Renfe Métrica                          | 74,5  | -12,7 | 65,1  | 12,0    | 72,9  | 2,4   | 74,7  | 0,5   | 75,1  | -11,6 | 66,3  | -72,2 | 18,5  |
| FGC                                    | 17,2  | -17,3 | 14,3  | -14,4   | 12,2  | 17,9  | 14,4  | 2,7   | 14,8  | -28,7 | 10,5  | 3,6   | 10,9  |
| Coto Minero Cantábrico                 | -     |       | -     |         | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Euskokargo                             | -     |       | -     |         | -     |       | -     |       | -     |       | -     |       | -     |
| Total multiproducto                    | 1.527 | -4,3  | 1.461 | -17,2   | 1.210 | 8,6   | 1.314 | 12,8  | 1.482 | 12,7  | 1.670 | -14,2 | 1.433 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2013



#### Reparto toneladas.km netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.4 Automóvil

El transporte de automóviles aumenta en 2013 un 18,5% en toneladas netas y un 24 % en toneladas.kilómetro netas.

Renfe Mercancías transporta el 79% de las toneladas con un total de 518 miles de toneladas y el 98,1% de las toneladas kilómetro, con un total de 249 millones.

Por su parte, FGC transporta 138 miles de toneladas netas, un 9,9 % más que en 2012.

#### Evolución toneladas netas de automóvil por empresas ferroviarias 2007-2013

| Automóvil<br>Miles de toneladas netas | 2007  | %     | 2008  | %     | 2009  | %    | 2010  | %    | 2011  | %     | 2012  | %    | 2013  |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Renfe                                 | 841,0 | -29,5 | 593,0 | -26,8 | 434,0 | 19,8 | 520,0 | 0,4  | 521,8 | -18,0 | 428,2 | 21,0 | 518,2 |
| Empresas privadas                     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Renfe Métrica                         | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| FGC                                   | -     | -     | 77,2  | -5,0  | 73,4  | 19,9 | 88,0  | 22,2 | 107,5 | 16,8  | 125,5 | 9,9  | 138,0 |
| Coto Minero Cantábrico                | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Euskokargo                            | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Total automóvil                       | 841,0 | -20,3 | 670,2 | -24,3 | 507,4 | 19,8 | 608,0 | 3,5  | 629,3 | -12,0 | 553,7 | 18,5 | 656,2 |

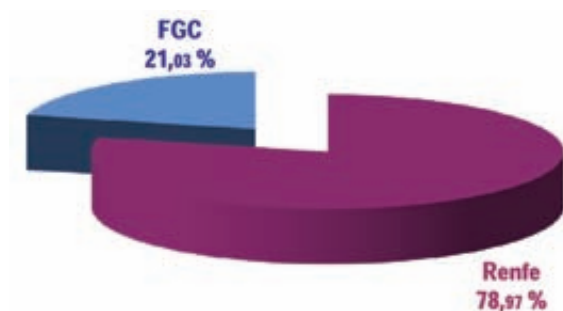
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de automóvil por empresas ferroviarias 2007-2013

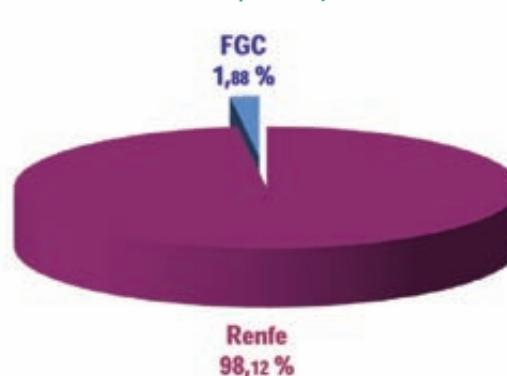
| Automóvil<br>Millones toneladas.km netas | 2007  | %     | 2008  | %     | 2009  | %    | 2010  | %    | 2011  | %     | 2012  | %    | 2013  |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Renfe                                    | 484,0 | -27,7 | 350,0 | -33,1 | 234,0 | 13,7 | 266,0 | -0,8 | 263,9 | -25,4 | 196,8 | 24,4 | 244,7 |
| Empresas privadas                        | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Renfe Métrica                            | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| FGC                                      | -     | -     | 2,62  | -5,0  | 2,49  | 19,9 | 2,98  | 22,2 | 3,64  | 16,8  | 4,26  | 9,9  | 4,68  |
| Coto Minero Cantábrico                   | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Euskokargo                               | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -     | -    | -     | -     | -     | -    | -     |
| Total automóvil                          | 484,0 | -27,1 | 352,6 | -32,9 | 236,5 | 13,7 | 269,0 | -0,5 | 267,5 | -24,8 | 201,1 | 24,0 | 249,4 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas de automóvil por empresas ferroviarias 2013



#### Reparto toneladas.km netas automóvil por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.5 Vagón completo internacional

El transporte internacional de vagón completo aumenta en el último año, 21,3% en el tráfico de toneladas y un 22,2 en toneladas.kilómetro.

#### Evolución toneladas netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2007-2013

| Vagón completo internacional Miles de toneladas netas | 2007         | %            | 2008         | %            | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %            | 2012         | %           | 2013         |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                                 | 2.838        | -20,5        | 2.256        | -33,3        | 1.504        | -10,9       | 1.340        | 3,4         | 1.385        | -6,1         | 1.302        | 21,3        | 1.579        |
| Empresas privadas                                     | -            | -            | -            | -            | 80,8         | 131,3       | 186,9        | 88,8        | 352,8        | -            | -            | -           | -            |
| Renfe Métrica                                         | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -            | -            | -           | -            |
| FGC                                                   | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -            | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                                | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -            | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                            | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -            | -            | -           | -            |
| <b>Total vagón completo inter.</b>                    | <b>2.838</b> | <b>-20,5</b> | <b>2.256</b> | <b>-29,8</b> | <b>1.585</b> | <b>-3,7</b> | <b>1.527</b> | <b>13,8</b> | <b>1.738</b> | <b>-25,1</b> | <b>1.302</b> | <b>21,3</b> | <b>1.579</b> |

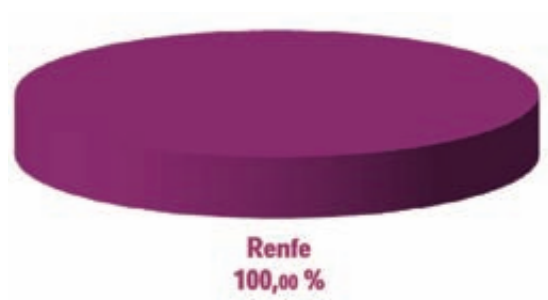
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2007-2013

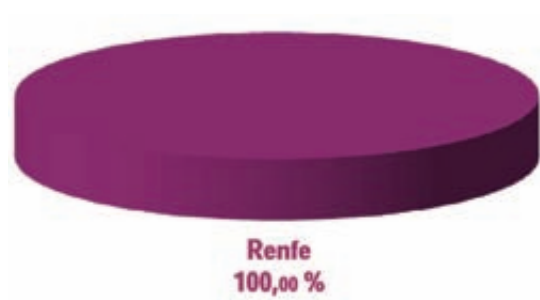
| Vagón completo internacional Millones toneladas.km netas | 2007         | %            | 2008         | %            | 2009         | %           | 2010         | %          | 2011         | %            | 2012         | %           | 2013         |
|----------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                                    | 1.265        | -18,7        | 1.028        | -31,8        | 701,0        | -11,8       | 618,0        | -2,0       | 605,6        | -7,9         | 557,7        | 22,2        | 681,6        |
| Empresas privadas                                        | -            | -            | -            | -            | 63,3         | 67,7        | 106,2        | 40,6       | 149,4        | -            | -            | -           | -            |
| Renfe Métrica                                            | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            |
| FGC                                                      | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                                   | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                               | -            | -            | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            |
| <b>Total vagón completo inter.</b>                       | <b>1.265</b> | <b>-18,7</b> | <b>1.028</b> | <b>-25,6</b> | <b>764,3</b> | <b>-5,2</b> | <b>724,2</b> | <b>4,2</b> | <b>755,0</b> | <b>-26,1</b> | <b>557,7</b> | <b>22,2</b> | <b>681,6</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2013



#### Reparto toneladas.km netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.6 Tráfico intermodal nacional

El tráfico intermodal nacional en el año 2013 es de 5,65 millones medido en toneladas netas (un decrecimiento del 2,7% respecto a 2012), y de 3.093 millones medido en toneladas.kilómetro netas (un decrecimiento del 2,3% sobre 20102).

#### Evolución toneladas netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2007-2013

| Intermodal nacional<br>Miles de toneladas netas | 2007         | %          | 2008         | %            | 2009         | %           | 2010         | %          | 2011         | %          | 2012         | %           | 2013         |
|-------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                           | 4.251        | -0,9       | 4.211        | -20,4        | 3.351        | 11,8        | 3.747        | 10,3       | 4.133        | -1,8       | 4.059        | -9,2        | 3.686        |
| Empresas privadas                               | 99,0         | 172,2      | 269,4        | 109,0        | 563,2        | 114,2       | 1.206        | 6,4        | 1.284        | 35,8       | 1.743        | 12,5        | 1.961        |
| Renfe Métrica                                   | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -          | -            | -           | -            |
| FGC                                             | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -          | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                          | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -          | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                      | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -          | -            | -          | -            | -           | -            |
| <b>Total intermodal nacional</b>                | <b>4.350</b> | <b>3,0</b> | <b>4.480</b> | <b>-12,6</b> | <b>3.914</b> | <b>26,6</b> | <b>4.953</b> | <b>9,4</b> | <b>5.417</b> | <b>7,1</b> | <b>5.802</b> | <b>-2,7</b> | <b>5.647</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2007-2013

| Intermodal nacional<br>Millones toneladas.km | 2007         | %          | 2008         | %            | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %           | 2012         | %           | 2013         |
|----------------------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                        | 2.817        | 0,7        | 2.838        | -25,1        | 2.126        | 8,2         | 2.301        | -0,4        | 2.292        | -9,4        | 2.077        | -6,9        | 1.934        |
| Empresas privadas                            | 48,50        | 373,6      | 229,7        | -35,3        | 148,6        | 157,0       | 381,9        | 132,5       | 887,9        | 22,6        | 1.088,4      | 6,5         | 1.159,3      |
| Renfe Métrica                                | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| FGC                                          | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                       | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                   | -            | -          | -            | -            | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| <b>Total intermodal nacional</b>             | <b>2.866</b> | <b>7,1</b> | <b>3.068</b> | <b>-25,9</b> | <b>2.275</b> | <b>18,0</b> | <b>2.683</b> | <b>18,5</b> | <b>3.180</b> | <b>-0,4</b> | <b>3.166</b> | <b>-2,3</b> | <b>3.093</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2013



#### Reparto toneladas.km netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.4.2.7 Tráfico intermodal internacional

En tráfico intermodal internacional se produce en 2013 un incremento del 13,2% en el tráfico de toneladas y un descenso 6,3 % en el tráfico de toneladas.kilómetro.

#### Evolución toneladas netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2007-2013

| Intermodal internacional<br>Miles de toneladas netas | 2007         | %           | 2008         | %            | 2009         | %          | 2010         | %           | 2011         | %          | 2012         | %           | 2013         |
|------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                                | 1.575        | -8,4        | 1.443        | -18,2        | 1.181        | -0,8       | 1.171        | 22,8        | 1.438        | 8,6        | 1.562        | 12,5        | 1.758        |
| Empresas privadas                                    | -            | -           | -            | -            | 46,6         | 155,2      | 118,9        | -0,9        | 117,8        | -          | -            | -           | 10,4         |
| Renfe Métrica                                        | -            | -           | -            | -            | -            | -          | -            | -           | -            | -          | -            | -           | -            |
| FGC                                                  | -            | -           | -            | -            | -            | -          | -            | -           | -            | -          | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                               | -            | -           | -            | -            | -            | -          | -            | -           | -            | -          | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                           | -            | -           | -            | -            | -            | -          | -            | -           | -            | -          | -            | -           | -            |
| <b>Total intermodal internacional</b>                | <b>1.575</b> | <b>-8,4</b> | <b>1.443</b> | <b>-14,9</b> | <b>1.228</b> | <b>5,1</b> | <b>1.290</b> | <b>20,6</b> | <b>1.556</b> | <b>0,4</b> | <b>1.562</b> | <b>13,2</b> | <b>1.768</b> |

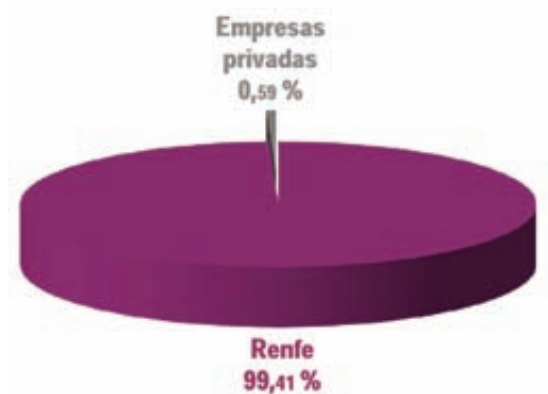
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Evolución toneladas.km netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2007-2013

| Intermodal internacional<br>Millones toneladas.km | 2007         | %           | 2008         | %           | 2009         | %           | 2010         | %           | 2011         | %           | 2012         | %           | 2013         |
|---------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Renfe                                             | 519,0        | -6,7        | 484,0        | -15,7       | 408,0        | 5,2         | 429,2        | 60,7        | 689,6        | 48,6        | 1.025        | -6,8        | 955,7        |
| Empresas privadas                                 | -            | -           | -            | -           | 39,3         | 183,4       | 111,3        | 6,7         | 118,7        | -           | -            | -           | 4,82         |
| Renfe Métrica                                     | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| FGC                                               | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| Coto Minero Cantábrico                            | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| Euskokargo                                        | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            | -           | -            |
| <b>Total intermodal internacional</b>             | <b>519,0</b> | <b>-6,7</b> | <b>484,0</b> | <b>-7,6</b> | <b>447,3</b> | <b>20,8</b> | <b>540,5</b> | <b>49,6</b> | <b>808,3</b> | <b>26,8</b> | <b>1.025</b> | <b>-6,3</b> | <b>960,5</b> |

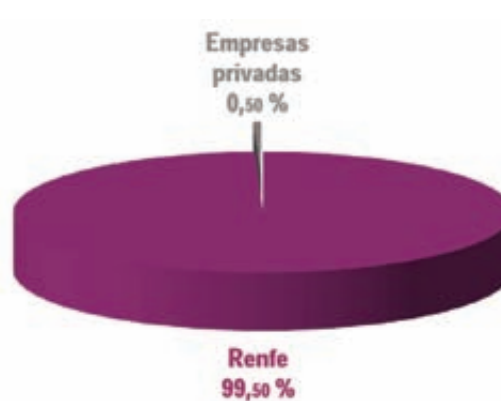
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

#### Reparto toneladas.km netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2013



### 3.4.3 Reparto del tráfico por empresas ferroviarias y tipos de productos clasificados en normativa estándar internacional (NST)

#### 3.4.3.1 Clasificación NST, vigente en los años 2005-2007

|       |                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NST1  | Cereales (incluidos los utilizados para piensos animales)                                          |
| NST2  | Patatas. Otras frutas y vegetales frescos o congelados                                             |
| NST3  | Animales vivos. Remolacha azucarera                                                                |
| NST4  | Madera y corcho                                                                                    |
| NST5  | Lana, algodón, fibras artificiales o sintéticas y otras materias primas de origen animal o vegetal |
| NST6  | Productos alimenticios y forrajes                                                                  |
| NST7  | Semillas y frutos oleaginosos; aceites y grasas                                                    |
| NST8  | Combustibles minerales sólidos                                                                     |
| NST9  | Petróleo en bruto                                                                                  |
| NST10 | Derivados del petróleo                                                                             |
| NST11 | Minerales de hierro. Residuos de hierro y acero y polvo de altos hornos                            |
| NST12 | Minerales y residuos no ferrosos                                                                   |
| NST13 | Productos metálicos                                                                                |
| NST14 | Cemento y cal. Otros materiales para la construcción manufacturados                                |
| NST15 | Minerales en bruto o manufacturados                                                                |
| NST16 | Abonos                                                                                             |
| NST17 | Productos carboquímicos                                                                            |
| NST18 | Productos químicos básicos. Óxido de aluminio. Otros productos químicos                            |
| NST19 | Pasta de papel y desechos de papel                                                                 |
| NST20 | Material de transporte. maquinaria agrícola. Otra maquinaria, aparatos, motores y sus partes       |
| NST21 | Productos metálicos                                                                                |
| NST22 | Vidrio, vidriería y productos cerámicos                                                            |
| NST23 | Cuero y pieles, productos textiles y prendas de vestir. Otros artículos manufacturados             |
| NST24 | Artículos diversos                                                                                 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat

Nota. A partir de año 2008 se produce un cambio en la clasificación NST de las mercancías transportadas, por lo tanto en este Informe se distinguen dos clasificaciones diferentes, la correspondiente al periodo 2005-2007 y desde el año 2008 en adelante.

## Evolución toneladas netas por empresas ferroviarias 1 productos (clasificación NST) 2005-2007

| Miles t netas | NST1  |       |     | NST2 |    |    | NST3 |    |    | NST4 |     |     | NST5 |     |     | NST6 |     |     | NST7 |    |    |
|---------------|-------|-------|-----|------|----|----|------|----|----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|----|----|
|               | 05    | 06    | 07  | 05   | 06 | 07 | 05   | 06 | 07 | 05   | 06  | 07  | 05   | 06  | 07  | 05   | 06  | 07  | 05   | 06 | 07 |
| RENFE         | 1.053 | 1.016 | 984 | 8    | 8  | 0  | 161  | 7  | 0  | 438  | 436 | 408 | 190  | 182 | 138 | 192  | 199 | 205 | 231  | 57 | 56 |
| FEVE          | -     | -     | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -  | -  |
| FGC           | -     | -     | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -  | -  |
| CMC           | -     | -     | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -  | -  |
| EK            | -     | -     | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -  | -  |
| Total         | 1.053 | 1.016 | 984 | 8    | 8  | 0  | 161  | 7  | 0  | 438  | 436 | 408 | 190  | 182 | 138 | 192  | 199 | 205 | 231  | 57 | 56 |

| Miles t netas | NST14 |       |       | NST15 |     |     | NST16 |     |     | NST17 |     |     | NST18 |     |     | NST19 |     |     | NST20 |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|
|               | 05    | 06    | 07    | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06    | 07    |
| RENFE         | 4.348 | 4.150 | 4.175 | 23    | 54  | 17  | 231   | 194 | 180 | 261   | 265 | 285 | 235   | 182 | 233 | 462   | 450 | 447 | 2.265 | 2.245 | 1.874 |
| FEVE          | -     | -     | -     | 92    | 97  | 96  | -     | -   | -   | -     | -   | -   | 202   | 190 | 191 | -     | -   | -   | -     | -     | -     |
| FGC           | -     | -     | -     | -     | -   | -   | 292   | 282 | 308 | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -     |
| CMC           | -     | -     | -     | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -     |
| EK            | -     | -     | -     | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -     |
| Total         | 4.348 | 4.150 | 4.175 | 115   | 151 | 113 | 523   | 476 | 488 | 261   | 265 | 285 | 437   | 372 | 424 | 462   | 450 | 447 | 2.265 | 2.245 | 1.874 |

continúa abajo...

| NST8  |       |       | NST9 |    |    | NST10 |       |       | NST11 |       |       | NST12 |     |       | NST13 |    |    | Miles t netas |
|-------|-------|-------|------|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|----|----|---------------|
| 05    | 06    | 07    | 05   | 06 | 07 | 05    | 06    | 07    | 05    | 06    | 07    | 05    | 06  | 07    | 05    | 06 | 07 |               |
| 3.079 | 2.610 | 3.191 | -    | -  | -  | 1.088 | 1.020 | 1.369 | 4.179 | 4.907 | 4.801 | 244   | 229 | 283   | -     | -  | -  | RENFE         |
| 2.255 | 2.897 | 2.655 | -    | -  | -  | -     | -     | -     | 537   | 584   | 586   | 368   | 358 | 389   | -     | -  | -  | FEVE          |
| -     | -     | -     | -    | -  | -  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 292   | 358 | 351   | -     | -  | -  | FGC           |
| 1.307 | 1.391 | 1.350 | -    | -  | -  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -   | -     | -     | -  | -  | CMC           |
| -     | -     | -     | -    | -  | -  | -     | -     | -     | 148   | 156   | 173   | -     | -   | -     | -     | -  | -  | EK            |
| 6.641 | 6.898 | 7.196 | -    | -  | -  | 1.088 | 1.020 | 1.369 | 4.864 | 5.647 | 5.560 | 904   | 946 | 1.023 | -     | -  | -  | Total         |

| NST21 |    |    | NST22 |    |    | NST23 |    |    | NST 24 |       |       | TOTAL   |         |        | Miles t netas |
|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|--------|-------|-------|---------|---------|--------|---------------|
| 05    | 06 | 07 | 05    | 06 | 07 | 05    | 06 | 07 | 05     | 06    | 07    | 05      | 06      | 07     |               |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | 21    | 17 | 21 | 6.810  | 6.689 | 6.068 | 25.520  | 24.918  | 24.736 | RENFE         |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | 39     | 10    | 5     | 3.495   | 4.136   | 3.924  | FEVE          |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 568,7   | 640,3   | 659    | FGC           |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 1.307,0 | 1.390,6 | 1.350  | CMC           |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 148,0   | 156,0   | 173,0  | EK            |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | 21    | 17 | 21 | 6.849  | 6.699 | 6.073 | 31.038  | 31.240  | 30.842 | Total         |

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

FE E: Ferrocarriles de la Estrecha (actual Renfe Métrica)

FGC: Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

CMC: Coto Minero Cantábrico

EK: Eusotren Vasco

## Evolución toneladas kilómetro por empresas ferroviarias 1 productos (clasificación NST) 2005-2007

| Millones t.km<br>netas | NST1 |     |     | NST2 |    |    | NST3 |    |    | NST4 |     |     | NST5 |    |    | NST6 |    |    | NST7 |    |    |
|------------------------|------|-----|-----|------|----|----|------|----|----|------|-----|-----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|
|                        | 05   | 06  | 07  | 05   | 06 | 07 | 05   | 06 | 07 | 05   | 06  | 07  | 05   | 06 | 07 | 05   | 06 | 07 | 05   | 06 | 07 |
| RENFE                  | 363  | 335 | 350 | 1    | 1  | -  | 45   | 5  | -  | 328  | 326 | 313 | 46   | 44 | 33 | 60   | 61 | 88 | 78   | 28 | 24 |
| FEVE                   | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -  | -  |
| FGC                    | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -  | -  |
| CMC                    | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -  | -  |
| EK                     | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -   | -   | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -    | -  | -  |
| Total                  | 363  | 335 | 350 | 1    | 1  | -  | 45   | 5  | -  | 328  | 326 | 313 | 46   | 44 | 33 | 60   | 61 | 88 | 78   | 28 | 24 |

| Millones t.km<br>netas | NST14 |     |     | NST15 |    |    | NST16 |    |    | NST17 |     |     | NST18 |     |     | NST19 |     |     | NST20 |       |     |
|------------------------|-------|-----|-----|-------|----|----|-------|----|----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-----|
|                        | 05    | 06  | 07  | 05    | 06 | 07 | 05    | 06 | 07 | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06  | 07  | 05    | 06    | 07  |
| RENFE                  | 882   | 907 | 970 | 4     | 9  | 3  | 70    | 45 | 36 | 110   | 104 | 121 | 117   | 95  | 103 | 292   | 270 | 257 | 1.200 | 1.117 | 825 |
| FEVE                   | -     | -   | -   | 51    | 54 | 54 | -     | -  | -  | -     | -   | -   | 21    | 20  | 21  | -     | -   | -   | -     | -     | -   |
| FGC                    | -     | -   | -   | -     | -  | -  | 21    | 22 | 25 | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -   |
| CMC                    | -     | -   | -   | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -   |
| EK                     | -     | -   | -   | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -   | -   | -     | -     | -   |
| Total                  | 882   | 907 | 970 | 55    | 63 | 57 | 91    | 67 | 61 | 110   | 104 | 121 | 138   | 115 | 124 | 292   | 270 | 257 | 1.200 | 1.117 | 825 |

continúa abajo...

| NST8 |      |      | NST9 |    |    | NST10 |     |     | NST11 |       |       | NST12 |      |      | NST13 |    |    | Millones t.km<br>netas |
|------|------|------|------|----|----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|----|----|------------------------|
| 05   | 06   | 07   | 05   | 06 | 07 | 05    | 06  | 07  | 05    | 06    | 07    | 05    | 06   | 07   | 05    | 06 | 07 |                        |
| 541  | 485  | 535  | -    | -  | -  | 545   | 532 | 697 | 2.336 | 2.556 | 2.508 | 95    | 101  | 128  | -     | -  | -  | RENFE                  |
| 89,4 | 83,3 | 68,7 | -    | -  | -  | -     | -   | -   | 239   | 260   | 259   | 51,8  | 50,9 | 55,3 | -     | -  | -  | FEVE                   |
| -    | -    | -    | -    | -  | -  | -     | -   | -   | -     | -     | -     | 14,3  | 17,6 | 17,2 | -     | -  | -  | FGC                    |
| 48,9 | 51,6 | 51,3 | -    | -  | -  | -     | -   | -   | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -     | -  | -  | CMC                    |
| -    | -    | -    | -    | -  | -  | -     | -   | -   | 15,0  | 16,0  | 16,5  | -     | -    | -    | -     | -  | -  | EK                     |
| 679  | 620  | 655  | -    | -  | -  | 545   | 532 | 697 | 2.590 | 2.832 | 2.784 | 161   | 169  | 201  | -     | -  | -  | Total                  |

| NST21 |    |    | NST22 |    |    | NST23 |    |    | NST 24 |       |       | TOTAL  |        |        | Millones t.km<br>netas |
|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|--------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------------|
| 05    | 06 | 07 | 05    | 06 | 07 | 05    | 06 | 07 | 05     | 06    | 07    | 05     | 06     | 07     |                        |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | 22    | 17 | 22 | 3.936  | 3.974 | 3.533 | 11.071 | 11.012 | 10.547 | RENFE                  |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | 13     | 4     | 2     | 465    | 473    | 461    | FEVE                   |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 35,7   | 40,0   | 42     | FGC                    |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 48,9   | 51,6   | 51     | CMC                    |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | -     | -  | -  | -      | -     | -     | 15,0   | 16,0   | 16,5   | EK                     |
| -     | -  | -  | -     | -  | -  | 22    | 17 | 22 | 3.949  | 3.978 | 3.535 | 11.636 | 11.593 | 11.117 | Total                  |

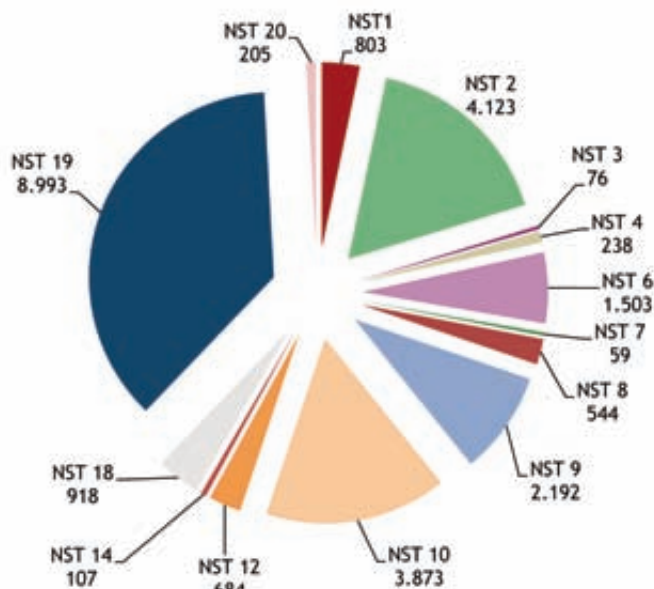
Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

### 3.4.3.2 Clasificación NST, vigente desde 2010

|       |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NST1  | Productos de la agricultura, la ganadería, la caza, silvicultura y productos de la pesca                                                                                                                                                   |
| NST2  | Hulla, antracita y lignito; petróleo crudo y gas natural                                                                                                                                                                                   |
| NST3  | Minerales metálicos y otros minerales y productos de la minería; turba; uranio y torio                                                                                                                                                     |
| NST4  | Productos alimenticios, bebidas y tabaco                                                                                                                                                                                                   |
| NST5  | Productos de la industria textil y la confección                                                                                                                                                                                           |
| NST6  | Productos de madera y corcho; (excepto muebles); artículos de cestería y espartería; pasta de papel; edición y artes gráficos y material grabado                                                                                           |
| NST7  | Coque y productos de petróleo refinado                                                                                                                                                                                                     |
| NST8  | Productos químicos y fibras artificiales y sintéticas; productos de caucho y plásticos; combustible                                                                                                                                        |
| NST9  | Otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                                                     |
| NST10 | Metales básico, productos metálicos, excepto maquinaria y equipo                                                                                                                                                                           |
| NST11 | Maquinaria y equipo mecánico n.c.o.p.; maquinaria de oficina y equipo informático; maquinaria y material eléctrico n.c.o.p.; equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones; equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, relojería |
| NST12 | Material de transporte                                                                                                                                                                                                                     |
| NST13 | Muebles y otros artículos manufacturados                                                                                                                                                                                                   |
| NST14 | Materiales secundarios en bruto, residuos municipales y otros residuos                                                                                                                                                                     |
| NST15 | Correo, paquetes                                                                                                                                                                                                                           |
| NST16 | Equipos y materiales utilizados en el transporte de mercancías                                                                                                                                                                             |
| NST17 | Mercancías trasladadas durante mudanzas privadas y profesionales; equipajes transportados por separado de los viajeros; vehículos de motor trasladados para su reparación                                                                  |
| NST18 | Mercancías agrupadas                                                                                                                                                                                                                       |
| NST19 | Mercancías no identificables                                                                                                                                                                                                               |
| NST20 | Otros artículos                                                                                                                                                                                                                            |

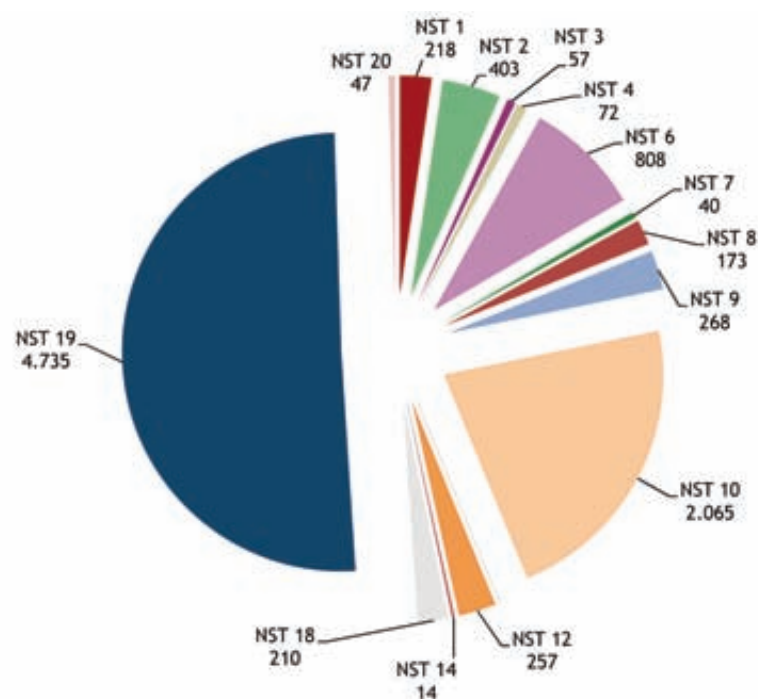
Fuente: elaboración propia con datos Eurostat

Reparto de las toneladas netas en 2013 clasificadas en NST. Unidad: millones de toneladas netas.



Fuente: elaboración propia con datos de operadores

Reparto de las toneladas.kilómetro netas en 2013 clasificadas en NST. Unidad: millones de t.km



Fuente: elaboración propia con datos de operadores

## Evolución toneladas netas por empresas ferroviarias 1 productos (clasificación NST) 2008-2013

| Miles<br>t netas | NTS1   |        |        |        |        |        | NTS2  |       |       |       |       |       | NTS3  |       |       |       |       |       | NTS4  |      |      |      |      |      |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE            | 929    | 902    | 853    | 747    | 826    | 803    | 2.300 | 1.905 | 980   | 2.202 | 2.946 | 2.156 | 94,0  | -     | 71,0  | -     | 73,5  | 75,8  | 232   | 319  | 333  | 332  | 205  | 238  |
| FEVE             | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 1.833 | 1.815 | 1.073 | 1.545 | 1.877 | 1.843 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| FGC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 1.470 | 885   | 476   | 267   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK               | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS         | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 467   | 337   | 155   | 106   | 157   | 124   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 4,0   | 11,0 | 11,5 | 45,8 | 28,8 | -    |
| TOTAL            | 929    | 902    | 853    | 747    | 826    | 803    | 6.070 | 4.941 | 2.683 | 4.120 | 4.980 | 4.123 | 94,0  | -     | 71,0  | -     | 73,5  | 75,8  | 236   | 330  | 345  | 378  | 234  | 238  |
| Miles<br>t netas | NTS5   |        |        |        |        |        | NTS6  |       |       |       |       |       | NTS7  |       |       |       |       |       | NTS8  |      |      |      |      |      |
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 783   | 549   | 583   | 536   | 449   | 470   | 365   | 315   | 308   | 237   | 177   | 20,7  | 570   | 444  | 444  | 461  | 409  | 312  |
| FEVE             | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 6,3   | 37,1  | 23,1  | 23,4  | 36,9  | 1,1   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 169   | 172  | 181  | 221  | 206  | 156  |
| FGC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK               | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS         | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | 46,7  | 330   | 850   | 1.032 | 15,9  | 40,7  | 52,6  | 47,2  | 219   | 38,0  | -     | -    | -    | -    | -    | 75,3 |
| TOTAL            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 789   | 586   | 653   | 889   | 1.336 | 1.503 | 381   | 356   | 361   | 285   | 396   | 58,7  | 739   | 616  | 625  | 682  | 615  | 544  |
| Miles<br>t netas | NTS9   |        |        |        |        |        | NTS10 |       |       |       |       |       | NTS11 |       |       |       |       |       | NTS12 |      |      |      |      |      |
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE            | 3.495  | 2.696  | 2.099  | 1.754  | 1.551  | 1.335  | 4.336 | 2.690 | 3.286 | 3.219 | 2.520 | 2.889 | 57,0  | 30,0  | 34,0  | 27,0  | 27,0  | -     | 595   | 435  | 520  | 546  | 446  | 546  |
| FEVE             | 356    | 325    | 340    | 311    | 324    | 251    | 574   | 385   | 548   | 526   | 447   | 538   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| FGC              | 555    | 368    | 540    | 677    | 606    | 606    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 77,2  | 73,4 | 88,0 | 107  | 126  | 138  |
| CMC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK               | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 183   | 121   | 140   | 139   | 84    | 0,48  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS         | -      | 2,5    | 4,9    | -      | -      | -      | 236   | 30    | 91    | 216   | 230   | 446   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| TOTAL            | 4.407  | 3.392  | 2.983  | 2.742  | 2.480  | 2.192  | 5.330 | 3.226 | 4.062 | 4.099 | 3.281 | 3.873 | 57,0  | 30,0  | 34,0  | 27,0  | 27,0  | -     | 672   | 508  | 608  | 654  | 572  | 684  |
| Miles<br>t netas | NTS13  |        |        |        |        |        | NTS14 |       |       |       |       |       | NTS15 |       |       |       |       |       | NTS16 |      |      |      |      |      |
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 146   | 79,0  | 115   | 117   | 108   | 107   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 2,0  | 2,0  | -    | -    | -    |
| FEVE             | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| FGC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK               | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS         | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| TOTAL            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 146   | 79,0  | 115   | 117   | 108   | 107   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 2,0  | 2,0  | -    | -    | -    |
| Miles<br>t netas | NTS17  |        |        |        |        |        | NTS18 |       |       |       |       |       | NTS19 |       |       |       |       |       | NTS20 |      |      |      |      |      |
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 198   | 161   | 178   | 159   | 214   | 236   | 7.911 | 6.036 | 6.258 | 6.956 | 6.922 | 7.022 | 2,0   | 2,0  | 2,0  | 32,0 | 204  | 164  |
| FEVE             | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 86,3  | 66,7 | 95,1 | 93,8 | 74,3 | 36,7 |
| FGC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK               | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS         | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -     | 348   | 319   | 682   | 269   | 691   | 1.512 | 1.754 | 1.743 | 1.971 | 132   | -    | -    | 57   | 3,7  | 4,4  |
| TOTAL            | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 198   | 161   | 178   | 507   | 533   | 918   | 8.180 | 6.727 | 7.770 | 8.711 | 8.665 | 8.993 | 220   | 68,7 | 97,1 | 183  | 282  | 205  |
| Miles<br>t netas | TOTAL  |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
|                  | 08     | 09     | 10     | 11     | 12     | 13     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| RENFE            | 22.013 | 16.564 | 16.064 | 17.324 | 17.074 | 16.376 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| FEVE             | 3.024  | 2.800  | 2.258  | 2.723  | 2.965  | 2.826  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| FGC              | 633    | 442    | 628    | 784    | 732    | 744    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| CMC              | 1.470  | 885    | 476    | 267    | -      | -      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| EK               | 183    | 121    | 140    | 139    | 84     | 0      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| PRIVADAS         | 1.125  | 1.112  | 1.874  | 2.903  | 3.551  | 4.374  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
| TOTAL            | 28.447 | 21.923 | 21.440 | 21.143 | 24.406 | 24.321 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |

Fuente: elaboración propia con datos de operadores

FE E: Ferrocarriles de España Estrec(a (actual Renfe Métrica)

FGC: Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

CMC: Coto Minero Cantábrico

EK: Eusotren parís

PRIVADAS: Continental Rail, Activa Rail, Acciona Rail Services, Tracción Rail, Comsa Rail Transport

Logitren, Transfesa

Evolución toneladas.kilómetro por empresas ferroviarias 1 productos (clasificación NST) 2008-2013

| Millones<br>t.km netas | NTS1 |     |     |     |     |     | NTS2 |      |      |      |      |      | NTS3 |    |      |     |      |      | NTS4 |      |       |       |      |      |
|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
|                        | 08   | 09  | 10  | 11  | 12  | 13  | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 08   | 09 | 10   | 11  | 12   | 13   | 08   | 09   | 10    | 11    | 12   | 13   |
| RENFE                  | 263  | 230 | 235 | 227 | 226 | 218 | 542  | 334  | 264  | 132  | 412  | 323  | 16,0 | -  | 48,0 | 308 | 39,0 | 57,1 | 42,0 | 85,0 | 105   | 123   | 57,1 | 71,6 |
| FEVE                   | -    | -   | -   | -   | -   | -   | 59,1 | 50,2 | 16,1 | 37,6 | 51,3 | 42,5 | -    | -  | -    | -   | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -    | -    |
| FGC                    | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -    | -   | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -    | -    |
| CMC                    | -    | -   | -   | -   | -   | -   | 55,0 | 38,7 | 23,4 | 8,1  | -    | -    | -    | -  | -    | -   | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -    | -    |
| EK                     | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -    | -   | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -    | -    |
| PRIVADAS               | -    | -   | -   | -   | -   | -   | 135  | 48,1 | 23,3 | 32,0 | 49,4 | 37,4 | -    | -  | -    | -   | -    | -    | 0,2  | 2,5  | 2,6   | 11,5  | 8,0  | -    |
| TOTAL                  | 263  | 230 | 235 | 227 | 226 | 218 | 791  | 471  | 327  | 210  | 513  | 403  | 16,0 | -  | 48,0 | 308 | 39,0 | 57,1 | 42,2 | 87,5 | 107,6 | 134,8 | 65,1 | 71,6 |

| Millones<br>t.km netas | NTS5 |    |    |    |    |    | NTS6 |      |      |     |     |     | NTS7 |      |      |      |      |      | NTS8 |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|----|----|----|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 08   | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 08   | 09   | 10   | 11  | 12  | 13  | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE                  | -    | -  | -  | -  | -  | -  | 538  | 381  | 410  | 391 | 325 | 335 | 247  | 212  | 205  | 161  | 126  | 17,0 | 206  | 136  | 150  | 173  | 154  | 111  |
| FEVE                   | -    | -  | -  | -  | -  | -  | 3,7  | 20,7 | 5,2  | 3,8 | 6,0 | 0,2 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 15,9 | 16,7 | 17,9 | 20,2 | 20,4 | 18,3 |
| FGC                    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -    | -    | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC                    | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -    | -    | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK                     | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -    | -    | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS               | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -    | 26,7 | 186 | 404 | 473 | 0,8  | 10,4 | 13,5 | 11,8 | 62,8 | 23,3 | -    | -    | -    | -    | -    | 44,4 |
| TOTAL                  | -    | -  | -  | -  | -  | -  | 542  | 402  | 442  | 582 | 735 | 808 | 248  | 222  | 218  | 173  | 189  | 40,3 | 222  | 153  | 168  | 193  | 174  | 173  |

| Millones<br>t.km netas | NTS9 |      |      |      |      |      | NTS10 |       |       |       |       |       | NTS11 |      |      |      |      |    | NTS12 |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|----|-------|------|------|------|------|------|
|                        | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13 | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE                  | 785  | 566  | 440  | 307  | 246  | 195  | 2.188 | 1.408 | 1.777 | 1.709 | 1.388 | 1.636 | 37,0  | 20,0 | 22,0 | 15,8 | 15,1 | -  | 351   | 235  | 266  | 271  | 202  | 252  |
| FEVE                   | 47,3 | 44,7 | 47,7 | 44,0 | 48,3 | 31,0 | 256   | 170   | 237   | 227   | 208   | 258   | -     | -    | -    | -    | -    | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| FGC                    | 35,9 | 21,8 | 34,3 | 45,1 | 42,2 | 42,0 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -  | 2,62  | 2,49 | 2,98 | 3,64 | 4,26 | 4,68 |
| CMC                    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK                     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 17,4  | 16,6  | 17,9  | 17,5  | 11,7  | 0,01  | -     | -    | -    | -    | -    | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS               | 4,2  | 1,3  | 1,3  | -    | -    | -    | 9,2   | 10,6  | 39,3  | 138,0 | 115,4 | 170,9 | -     | -    | -    | -    | -    | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| TOTAL                  | 872  | 634  | 523  | 396  | 336  | 268  | 2.470 | 1.605 | 2.072 | 2.091 | 1.723 | 2.065 | 37,0  | 20,0 | 22,0 | 15,8 | 15,1 | -  | 354   | 237  | 269  | 275  | 206  | 257  |

| Millones<br>t.km netas | NTS13 |    |    |    |    |    | NTS14 |      |      |      |      |      | NTS15 |    |    |    |    |    | NTS16 |     |     |    |    |    |
|------------------------|-------|----|----|----|----|----|-------|------|------|------|------|------|-------|----|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----|----|
|                        | 08    | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 08    | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 08    | 09  | 10  | 11 | 12 | 13 |
| RENFE                  | -     | -  | -  | -  | -  | -  | 26,0  | 11,0 | 13,0 | 17,3 | 10,4 | 14,7 | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | 1,0 | 1,0 | -  | -  | -  |
| FEVE                   | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -  | -  | -  |
| FGC                    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -  | -  | -  |
| CMC                    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -  | -  | -  |
| EK                     | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -  | -  | -  |
| PRIVADAS               | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -  | -  | -  |
| TOTAL                  | -     | -  | -  | -  | -  | -  | 26,0  | 11,0 | 13,0 | 17,3 | 10,4 | 14,7 | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | 1,0 | 1,0 | -  | -  | -  |

| Millones<br>t.km netas | NTS17 |    |    |    |    |    | NTS18 |     |     |     |     |      | NTS19 |       |       |       |       |       | NTS20 |      |      |      |      |      |
|------------------------|-------|----|----|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|                        | 08    | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 08    | 09  | 10  | 11  | 12  | 13   | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 08    | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   |
| RENFE                  | -     | -  | -  | -  | -  | -  | 145   | 119 | 133 | 104 | 136 | 150  | 4.350 | 3.247 | 3.348 | 3.587 | 3.660 | 3.571 | 1,0   | 0,4  | 1,0  | 36,8 | 52,7 | 31,3 |
| FEVE                   | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -   | -   | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 47,3  | 36,6 | 52,6 | 52,0 | 40,5 | 14,5 |
| FGC                    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -   | -   | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| CMC                    | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -   | -   | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| EK                     | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | -   | -   | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    | -    | -    |
| PRIVADAS               | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -     | -   | -   | 8,5 | 179 | 59,8 | 230   | 251   | 598   | 1.156 | 1.088 | 1.184 | 6,7   | -    | -    | 25,9 | 0,6  | 0,9  |
| TOTAL                  | -     | -  | -  | -  | -  | -  | 145   | 119 | 133 | 112 | 316 | 210  | 4.580 | 3.498 | 3.946 | 4.743 | 4.749 | 4.735 | 55,1  | 37,0 | 53,6 | 115  | 93,8 | 46,8 |

| TOTAL                  |        |       |       |       |       |       |
|------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Millones<br>t.km netas | 08     | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    |
| RENFE                  | 9.737  | 6.973 | 7.417 | 7.564 | 7.049 | 6.983 |
| FEVE                   | 429    | 339   | 377   | 384   | 374   | 365   |
| FGC                    | 38,6   | 24,3  | 37,2  | 48,8  | 46,5  | 46,7  |
| CMC                    | 55,0   | 38,7  | 23,4  | 8,1   | -     | -     |
| EK                     | 17,4   | 16,6  | 17,9  | 17,5  | 11,7  | 0,0   |
| PRIVADAS               | 386    | 324   | 704   | 1.570 | 1.908 | 1.974 |
| TOTAL                  | 10.662 | 7.714 | 8.577 | 9.593 | 9.390 | 9.366 |

Fuente: elaboración propia con datos de operadores

## 3.5 Flujos de tráfico de mercancías

Nota: se incluyen los tráficos de las empresas Renfe Mercancías, Renfe Métrica, FGC, Coto Minero Cantábrico y Comsa, esta última en 2011.

### 3.5.1 Vagón completo: flujos provinciales

#### 3.5.1.1 Toneladas netas entradas por provincias

*Evolución de flujos provinciales de vagón completo en toneladas netas 2011 - 2013*

| 2011                 |                   |            | 2012                 |                   |            | 2013                 |                   |            |
|----------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|
| Flujo provincial     | T. netas          | %          | Flujo provincial     | T. netas          | %          | Flujo provincial     | T. netas          | %          |
| Asturias-Asturias    | 1.754.715         | 11,44      | Asturias-Asturias    | 2.131.633         | 15,31      | Asturias-Asturias    | 1.955.088         | 13,48      |
| Barcelona-Barcelona  | 1.162.943         | 7,58       | A Coruña-A Coruña    | 1.458.509         | 10,48      | A Coruña-A Coruña    | 1.065.775         | 7,35       |
| Tarragona-Teruel     | 979.953           | 6,39       | Barcelona-Barcelona  | 861.071           | 6,18       | Barcelona-Barcelona  | 843.109           | 5,81       |
| Asturias-Valencia    | 641.241           | 4,18       | Tarragona-Teruel     | 795.950           | 5,72       | Asturias-Valencia    | 626.598           | 4,32       |
| Cantabria-Cantabria  | 585.530           | 3,82       | Cantabria-Cantabria  | 609.409           | 4,38       | Cantabria-Cantabria  | 612.738           | 4,22       |
| A Coruña-A Coruña    | 553.788           | 3,61       | Asturias-Valencia    | 462.994           | 3,33       | Tarragona-Teruel     | 552.500           | 3,81       |
| Asturias-Vizcaya     | 405.931           | 2,65       | Asturias-Vizcaya     | 353.264           | 2,54       | Tarragona-Barcelona  | 332.712           | 2,29       |
| Valencia-Barcelona   | 304.756           | 1,99       | Burgos-Vizcaya       | 288.880           | 2,07       | Asturias-Vizcaya     | 325.951           | 2,25       |
| León-León            | 304.249           | 1,98       | Tarragona-Barcelona  | 274.154           | 1,97       | Asturias-León        | 259.597           | 1,79       |
| Burgos-Vizcaya       | 282.514           | 1,84       | Pontevedra-Ourense   | 229.235           | 1,65       | Madrid-Barcelona     | 256.816           | 1,77       |
| Tarragona-Barcelona  | 274.116           | 1,79       | Valencia-Barcelona   | 205.187           | 1,47       | Burgos-Vizcaya       | 251.279           | 1,73       |
| Ciudad Real-Córdoba  | 234.250           | 1,53       | Madrid-Barcelona     | 200.919           | 1,44       | Valencia-Barcelona   | 230.240           | 1,59       |
| A Coruña-Zaragoza    | 207.464           | 1,35       | Asturias-Guipuzcoa   | 184.788           | 1,33       | Asturias-Guipuzcoa   | 228.282           | 1,57       |
| Pontevedra-Ourense   | 205.262           | 1,34       | Ciudad Real-Córdoba  | 180.000           | 1,29       | Pontevedra-Ourense   | 224.651           | 1,55       |
| León-Pontevedra      | 170.351           | 1,11       | León-Pontevedra      | 176.681           | 1,27       | Girona-Barcelona     | 221.554           | 1,53       |
| Total 15             | 8.067.062         | 52,59      | Total 15             | 8.412.672         | 60,43      | Total 15             | 7.986.888         | 55,07      |
| Resto                | 7.272.897         | 47,41      | Resto                | 5.509.740         | 39,57      | Resto                | 6.516.273         | 44,93      |
| <b>Total general</b> | <b>15.339.959</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>13.922.413</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>14.503.161</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con datos de empresas ferroviarias

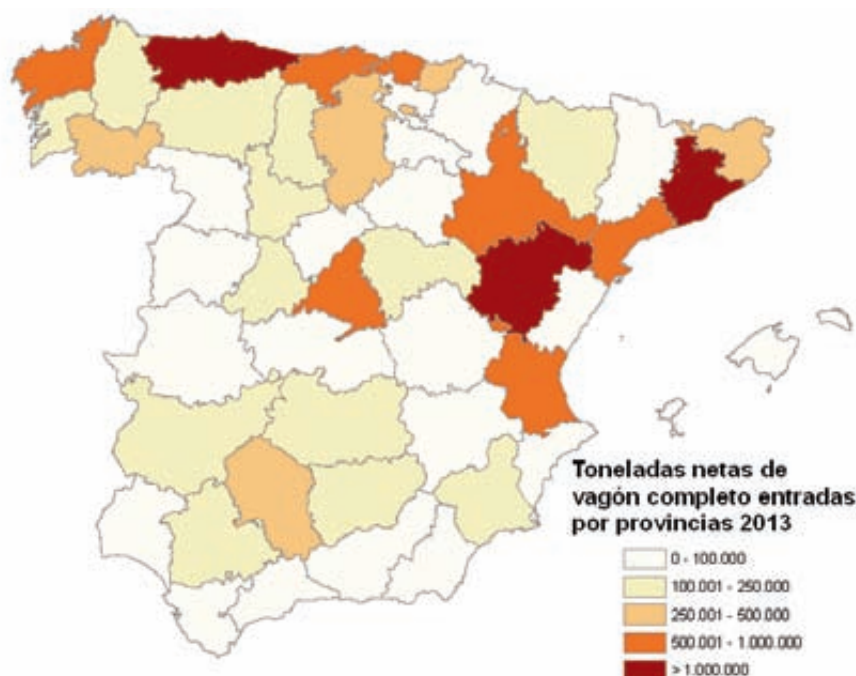
*Evolución de las toneladas netas de vagón completo entradas por provincias 2011- 2013*

| 2011                 |                   |            | 2012                 |                   |            | 2013                 |                   |            |
|----------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|
| Entradas             | T. netas          | %          | Entradas             | T. netas          | %          | Entradas             | T. netas          | %          |
| Barcelona            | 2.482.392         | 16,18      | Asturias             | 2.324.282         | 16,68      | Barcelona            | 2.186.398         | 15,08      |
| Asturias             | 1.992.787         | 12,99      | Barcelona            | 2.040.979         | 14,65      | Asturias             | 2.134.511         | 14,72      |
| Teruel               | 1.000.344         | 6,52       | A Coruña             | 1.650.343         | 11,85      | A Coruña             | 1.290.056         | 8,89       |
| Vizcaya              | 876.662           | 5,71       | Cantabria            | 836.060           | 6,00       | Cantabria            | 932.495           | 6,43       |
| Cantabria            | 864.821           | 5,64       | Vizcaya              | 816.327           | 5,86       | Valencia             | 851.880           | 5,87       |
| Valencia             | 853.309           | 5,56       | Teruel               | 798.467           | 5,73       | Vizcaya              | 738.625           | 5,09       |
| A Coruña             | 724.603           | 4,72       | Valencia             | 520.930           | 3,74       | Guipuzcoa            | 616.756           | 4,25       |
| Madrid               | 583.548           | 3,80       | Zaragoza             | 428.740           | 3,08       | Teruel               | 555.614           | 3,83       |
| Zaragoza             | 570.246           | 3,72       | Madrid               | 423.599           | 3,04       | Burgos               | 507.331           | 3,50       |
| Tarragona            | 514.902           | 3,36       | Guipuzcoa            | 419.739           | 3,01       | Girona               | 485.382           | 3,35       |
| Burgos               | 494.913           | 3,23       | Tarragona            | 414.342           | 2,97       | Zaragoza             | 481.677           | 3,32       |
| Guipuzcoa            | 342.694           | 2,23       | Burgos               | 405.874           | 2,91       | Madrid               | 411.860           | 2,84       |
| Pontevedra           | 310.256           | 2,02       | Córdoba              | 305.836           | 2,20       | Salamanca            | 350.477           | 2,42       |
| Orense               | 279.334           | 1,82       | Orense               | 289.729           | 2,08       | Tarragona            | 349.048           | 2,41       |
| Córdoba              | 275.795           | 1,80       | Pontevedra           | 282.536           | 2,03       | Pontevedra           | 348.407           | 2,40       |
| Total 15             | 12.166.609        | 79,31      | Total 15             | 11.957.783        | 85,84      | Total 15             | 12.240.516        | 84,40      |
| Resto                | 3.173.350         | 20,69      | Resto                | 1.972.957         | 14,16      | Resto                | 2.262.645         | 15,60      |
| <b>Total general</b> | <b>15.339.959</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>13.930.740</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>14.503.161</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia, con datos de empresas ferroviarias

### 3.5.1.2 Toneladas netas expedidas por provincias

*Tráfico por vagón completo en función de las toneladas netas entradas en vagón completo por provincias 2013*



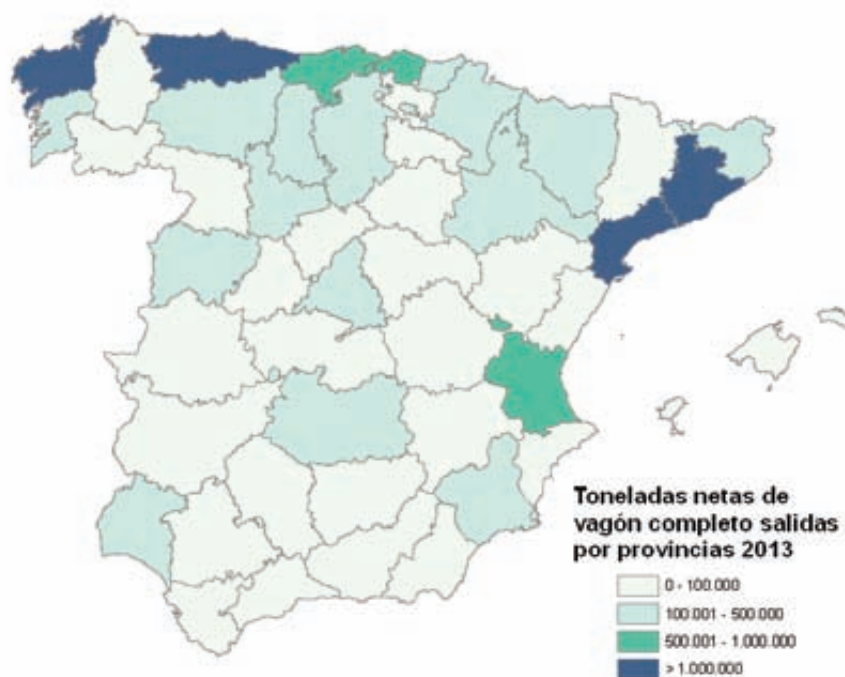
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Evolución de las toneladas netas expedidas en vagón completo por provincias 2011 - 2013

| 2011          |            |       | 2012          |            |       | 2013          |            |       |
|---------------|------------|-------|---------------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| Salidas       | T. netas   | %     | Salidas       | T. netas   | %     | Salidas       | T. netas   | %     |
| Asturias      | 3.685.999  | 24,03 | Asturias      | 3.656.583  | 26,25 | Asturias      | 4.153.529  | 28,64 |
| Barcelona     | 1.614.701  | 10,53 | A Coruña      | 1.742.928  | 12,51 | A Coruña      | 1.399.693  | 9,65  |
| Tarragona     | 1.522.766  | 9,93  | Tarragona     | 1.366.916  | 9,81  | Barcelona     | 1.206.931  | 8,32  |
| A Coruña      | 896.874    | 5,85  | Barcelona     | 1.259.650  | 9,04  | Tarragona     | 1.121.538  | 7,73  |
| Cantabria     | 878.352    | 5,73  | Cantabria     | 1.199.953  | 8,61  | Cantabria     | 938.808    | 6,47  |
| León          | 851.307    | 5,55  | Vizcaya       | 655.703    | 4,71  | Valencia      | 687.647    | 4,74  |
| Valencia      | 839.053    | 5,47  | Valencia      | 542.042    | 3,89  | Vizcaya       | 594.611    | 4,10  |
| Zaragoza      | 754.489    | 4,92  | León          | 450.782    | 3,24  | León          | 471.770    | 3,25  |
| Vizcaya       | 675.438    | 4,40  | Huelva        | 383.832    | 2,76  | Girona        | 458.199    | 3,16  |
| Huelva        | 428.544    | 2,79  | Zaragoza      | 361.778    | 2,60  | Zaragoza      | 457.963    | 3,16  |
| Burgos        | 355.789    | 2,32  | Madrid        | 292.274    | 2,10  | Madrid        | 444.603    | 3,07  |
| Ciudad Real   | 306.898    | 2,00  | Pontevedra    | 252.742    | 1,81  | Guipuzcoa     | 440.186    | 3,04  |
| Madrid        | 280.627    | 1,83  | Ciudad Real   | 226.904    | 1,63  | Burgos        | 255.107    | 1,76  |
| Pontevedra    | 232.807    | 1,52  | Guipuzcoa     | 224.595    | 1,61  | Pontevedra    | 246.916    | 1,70  |
| Huesca        | 222.898    | 1,45  | Girona        | 197.293    | 1,42  | Salamanca     | 200.163    | 1,38  |
| Total 15      | 13.546.542 | 88,31 | Total 15      | 12.813.978 | 91,98 | Total 15      | 13.077.666 | 90,17 |
| Resto         | 1.793.417  | 11,69 | Resto         | 1.116.762  | 8,02  | Resto         | 1.425.496  | 9,83  |
| Total general | 15.339.959 | 100   | Total general | 13.930.740 | 100   | Total general | 14.503.161 | 100   |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### Tráfico por vagón completo en función de las toneladas netas expedidas por provincias 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

## 3.5.2 Flujos del tráfico combinado nacional

### Evolución de flujos provinciales de tráfico combinado en toneladas netas 2011- 2013

| 2011                 |                  |            | 2012                 |                  |            | 2013                 |                  |            |
|----------------------|------------------|------------|----------------------|------------------|------------|----------------------|------------------|------------|
| Flujo provincial     | T. netas         | %          | Flujo provincial     | T. netas         | %          | Flujo provincial     | T. netas         | %          |
| Zaragoza-Barcelona   | 469.827          | 8,67       | Zaragoza-Barcelona   | 670.922          | 16,53      | Zaragoza-Barcelona   | 491.200          | 9,02       |
| Madrid-Valencia      | 227.473          | 4,20       | Madrid-Valencia      | 348.411          | 8,59       | Girona-Barcelona     | 468.941          | 8,61       |
| Valencia-Madrid      | 215.360          | 3,98       | Valencia-Madrid      | 292.222          | 7,20       | Barcelona-Girona     | 348.865          | 6,41       |
| Barcelona-Zaragoza   | 201.763          | 3,72       | Barcelona-Zaragoza   | 286.302          | 7,06       | Madrid-Valencia      | 265.927          | 4,88       |
| Vizcaya-Madrid       | 193.147          | 3,57       | Barcelona-Huesca     | 198.279          | 4,89       | Girona-Tarragona     | 245.301          | 4,51       |
| Pontevedra-A Coruña  | 160.664          | 2,97       | Pontevedra-A Coruña  | 171.497          | 4,23       | Barcelona-Zaragoza   | 227.256          | 4,17       |
| Barcelona-Vizcaya    | 151.718          | 2,80       | Huesca-Barcelona     | 119.379          | 2,94       | Valencia-Madrid      | 217.114          | 3,99       |
| Madrid-Vizcaya       | 140.980          | 2,60       | Cádiz-Barcelona      | 102.004          | 2,51       | Tarragona-Girona     | 188.969          | 3,47       |
| Vizcaya-Barcelona    | 127.891          | 2,36       | Ourense-A Coruña     | 90.251           | 2,22       | Pontevedra-A Coruña  | 169.453          | 3,11       |
| Valencia-Vizcaya     | 118.316          | 2,18       | Tarragona-Cantabria  | 85.153           | 2,10       | Madrid-Cádiz         | 151.545          | 2,78       |
| Cádiz-Barcelona      | 111.648          | 2,06       | Madrid-Cádiz         | 81.061           | 2,00       | Barcelona-Huesca     | 147.243          | 2,70       |
| Barcelona-Tarragona  | 96.291           | 1,78       | Barcelona-Madrid     | 76.993           | 1,90       | Guipuzcoa-Madrid     | 146.411          | 2,69       |
| Ourense-A Coruña     | 93.780           | 1,73       | Burgos-Zaragoza      | 58.448           | 1,44       | Madrid-Guipuzcoa     | 141.184          | 2,59       |
| Barcelona-Madrid     | 93.250           | 1,72       | Madrid-Vizcaya       | 58.071           | 1,43       | Burgos-Barcelona     | 101.742          | 1,87       |
| Barcelona-Lleida     | 89.836           | 1,66       | Valladolid-Barcelona | 57.950           | 1,43       | Madrid-Sevilla       | 99.239           | 1,82       |
| Total 15             | 2.491.942        | 46,00      | Total 15             | 2.696.944        | 66,46      | Total 15             | 3.410.390        | 62,65      |
| Resto                | 2.924.756        | 54,00      | Resto                | 1.361.128        | 33,54      | Resto                | 2.033.357        | 37,35      |
| <b>Total general</b> | <b>5.416.698</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>4.058.072</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>5.443.747</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

### 3.5.2.1 Toneladas netas de transporte combinado entradas por provincias

*Evolución de toneladas netas de tráfico combinado entradas por provincias 2011-2013*

| 2011          |           |       | 2012          |           |       | 2013          |           |       |
|---------------|-----------|-------|---------------|-----------|-------|---------------|-----------|-------|
| Entradas      | T. netas  | %     | Entradas      | T. netas  | %     | Entradas      | T. netas  | %     |
| Barcelona     | 1.033.397 | 19,08 | Barcelona     | 1.159.561 | 28,57 | Barcelona     | 1.518.687 | 27,90 |
| Madrid        | 594.265   | 10,97 | Madrid        | 538.284   | 13,26 | Madrid        | 675.544   | 12,41 |
| Vizcaya       | 531.376   | 9,81  | Valencia      | 418.523   | 10,31 | Girona        | 537.834   | 9,88  |
| Valencia      | 346.941   | 6,41  | Zaragoza      | 411.937   | 10,15 | Tarragona     | 338.249   | 6,21  |
| A Coruña      | 295.276   | 5,45  | A Coruña      | 287.686   | 7,09  | Valencia      | 301.510   | 5,54  |
| Zaragoza      | 281.897   | 5,20  | Huesca        | 198.279   | 4,89  | Zaragoza      | 290.415   | 5,33  |
| Tarragona     | 153.264   | 2,83  | Vizcaya       | 183.399   | 4,52  | A Coruña      | 277.555   | 5,10  |
| Sevilla       | 149.790   | 2,77  | Cádiz         | 163.194   | 4,02  | Cádiz         | 227.980   | 4,19  |
| Cádiz         | 128.517   | 2,37  | Sevilla       | 129.683   | 3,20  | Gulpuzcoa     | 210.918   | 3,87  |
| Lleida        | 89.836    | 1,66  | Cantabria     | 100.952   | 2,49  | Sevilla       | 205.263   | 3,77  |
| Cantabria     | 87.601    | 1,62  | Tarragona     | 100.167   | 2,47  | Vizcaya       | 166.935   | 3,07  |
| Pontevedra    | 83.560    | 1,54  | Pontevedra    | 91.836    | 2,26  | Huesca        | 161.415   | 2,97  |
| Álava         | 59.280    | 1,09  | León          | 58.096    | 1,43  | Pontevedra    | 99.407    | 1,83  |
| Huesca        | 57.683    | 1,06  | Álava         | 48.132    | 1,19  | Cantabria     | 89.706    | 1,65  |
| Burgos        | 42.557    | 0,79  | Burgos        | 33.256    | 0,82  | Salamanca     | 79.969    | 1,47  |
| Total 15      | 3.935.240 | 72,65 | Total 15      | 3.922.986 | 96,67 | Total 15      | 5.181.387 | 95,18 |
| Resto         | 1.481.458 | 27,35 | Resto         | 135.085   | 3,33  | Resto         | 262.360   | 4,82  |
| Total general | 5.416.698 | 100   | Total general | 4.058.072 | 100   | Total general | 5.443.747 | 100   |

Fuente: elaboración propia, con datos empresas ferroviarias

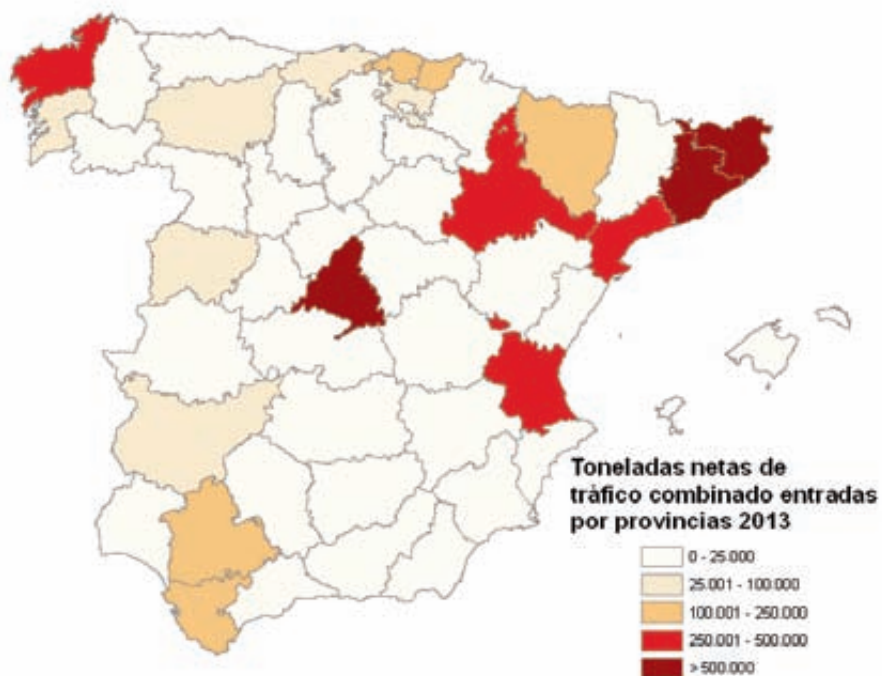
### 3.5.2.2 Toneladas netas de transporte combinado expedidas por provincias

| 2011          |           |       | 2012          |           |       | 2013          |           |       |
|---------------|-----------|-------|---------------|-----------|-------|---------------|-----------|-------|
| Salidas       | T. netas  | %     | Salidas       | T. netas  | %     | Salidas       | T. netas  | %     |
| Barcelona     | 915.596   | 16,90 | Barcelona     | 830.839   | 20,47 | Barcelona     | 1.075.848 | 19,76 |
| Zaragoza      | 555.836   | 10,26 | Zaragoza      | 768.409   | 18,94 | Madrid        | 803.209   | 14,75 |
| Madrid        | 501.806   | 9,26  | Madrid        | 591.201   | 14,57 | Girona        | 714.242   | 13,12 |
| Vizcaya       | 416.666   | 7,69  | Valencia      | 363.250   | 8,95  | Zaragoza      | 586.278   | 10,77 |
| Valencia      | 389.197   | 7,19  | Cádiz         | 193.982   | 4,78  | Tarragona     | 391.270   | 7,19  |
| Cádiz         | 214.850   | 3,97  | Tarragona     | 188.192   | 4,64  | Valencia      | 310.173   | 5,70  |
| Tarragona     | 210.085   | 3,88  | Pontevedra    | 186.876   | 4,61  | Guadalajara   | 204.160   | 3,75  |
| Pontevedra    | 173.798   | 3,21  | Vizcaya       | 136.890   | 3,37  | Pontevedra    | 182.618   | 3,35  |
| Sevilla       | 115.654   | 2,14  | Burgos        | 121.337   | 2,99  | Cádiz         | 180.941   | 3,32  |
| Burgos        | 111.271   | 2,05  | Huesca        | 119.391   | 2,94  | Vizcaya       | 160.752   | 2,95  |
| Ourense       | 93.780    | 1,73  | Valladolid    | 90.765    | 2,24  | Burgos        | 130.382   | 2,40  |
| A Coruña      | 83.253    | 1,54  | Ourense       | 90.251    | 2,22  | Sevilla       | 120.338   | 2,21  |
| Valladolid    | 62.629    | 1,16  | A Coruña      | 73.237    | 1,80  | Ourense       | 88.110    | 1,62  |
| Lleida        | 46.251    | 0,85  | Sevilla       | 68.306    | 1,68  | Huesca        | 79.102    | 1,45  |
| Asturias      | 45.959    | 0,85  | Álava         | 60.827    | 1,50  | A Coruña      | 65.243    | 1,20  |
| Total 15      | 3.936.631 | 72,68 | Total 15      | 3.883.752 | 95,70 | Total 15      | 5.092.669 | 93,55 |
| Resto         | 1.480.067 | 27,32 | Resto         | 174.319   | 4,30  | Resto         | 351.078   | 6,45  |
| Total general | 5.416.698 | 100   | Total general | 4.058.072 | 100   | Total general | 5.443.747 | 100   |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

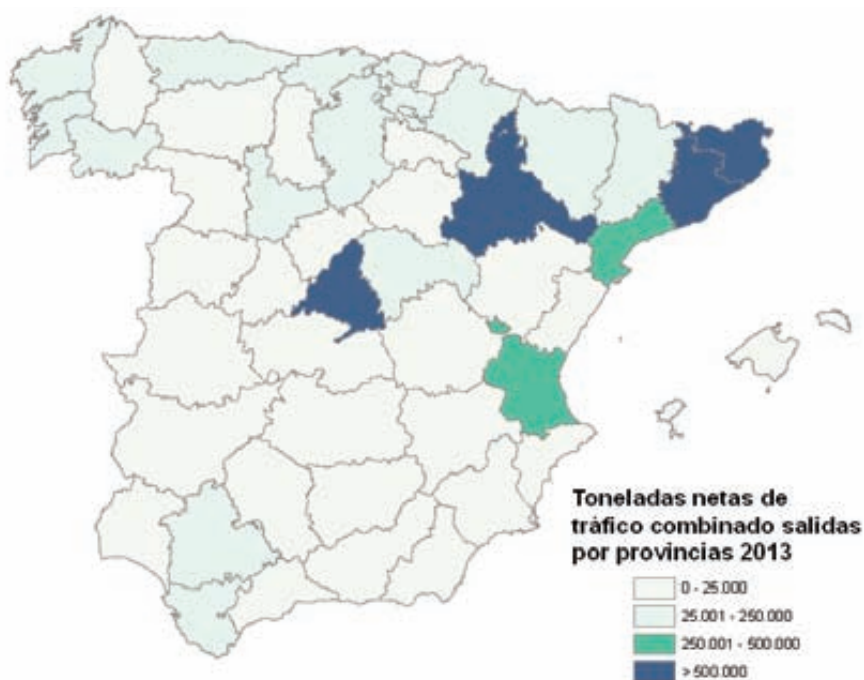
*Evolución de toneladas netas de tráfico combinado salidas por provincias 2011-2013*

Toneladas de tráfico combinado entradas por provincias. 2013



Fuente: elaboración propia, con datos de empresas ferroviarias

Toneladas de tráfico combinado expedido por provincias. 2013



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Matriz origen/destino del tráfico de mercancías en vagón completo. 2013

| Provincia   | Álava  | Albacete | Alcántara | Almería | Asturias  | Ávila   | Badajoz | Barcelona | Burgos  | Castellón | Ciudad Real | Córdoba | Cuenca | A Coruña  | Girona  | Granada | Guipúzcoa | Guadalupe | Huelva | Huesca | Jalón  |
|-------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-------------|---------|--------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| Álava       | 1      |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Albacete    |        | 1        |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Alcántara   |        |          | 1         |         | 25        |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Almería     |        |          |           | 1       |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        | 40.449 |
| Asturias    |        |          |           |         | 1.905.088 | 138.136 | 1.229   | 22.083    | 57.626  |           |             |         |        | 1.124     |         |         | 229.262   |           |        | 2.441  |        |
| Ávila       |        |          |           |         |           |         |         | 2.317     |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Badajoz     |        |          |           |         |           |         |         | 843.196   | 23.220  |           |             |         |        |           | 86.788  |         |           |           |        | 50     | 188    |
| Barcelona   |        |          |           |         |           |         |         | 19        |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           | 545    |        |        |
| Burgos      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Caceres     |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Cadiz       |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         | 16.039  |           |           |        |        |        |
| Castellón   |        |          |           |         | 60.523    | 27.632  |         | 1.399     |         |           |             |         |        | 19.049    |         |         |           |           |        | 73.308 |        |
| Castellón   |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Ciudad Real |        |          |           |         |           |         | 10.472  | 1.836     |         |           | 440         | 135.650 |        |           |         | 506     | 743       |           | 204    |        | 1.567  |
| Córdoba     |        |          |           |         | 83        |         |         | 8.455     |         |           |             | 137     |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Cuenca      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| A Coruña    |        |          |           |         | 1.072     |         |         |           |         |           |             |         |        | 1.065.775 |         |         |           |           |        |        | 109    |
| Gerona      |        |          |           |         |           |         |         | 202.787   |         |           |             |         |        |           |         | 506     |           |           |        |        |        |
| Granada     |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Guadalupe   |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        | 25.250 |        |
| Guipúzcoa   |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        | 3.090  |        |
| Huelva      |        | 12.426   |           |         |           |         |         | 7.742     | 59.417  |           | 539         | 7.700   |        |           |         | 1.737   |           |           |        |        |        |
| Huesca      |        |          |           |         |           |         |         | 127.252   | 43.271  |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        | 7.021  |        |
| Jalón       |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| León        |        |          |           |         | 13.538    |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Lerida      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Lugo        |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Madrid      |        |          |           |         |           |         | 2.745   | 256.810   |         |           | 1.248       | 466     |        | 2.023     |         |         |           |           | 45     |        |        |
| Malaga      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Murcia      |        | 225      |           |         |           |         |         | 24.288    |         |           |             |         |        |           |         | 3.059   |           |           |        |        |        |
| Naraina     |        |          |           |         |           |         |         | 42.790    |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Navarra     |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Onsen       |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Palencia    |        |          |           |         | 9.397     |         |         | 4.310     |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Pontevedra  |        |          |           |         | 1.811     |         |         | 15.622    |         |           |             |         |        | 446       |         |         |           |           |        |        |        |
| La Rioja    | 10.331 |          |           |         | 11        |         |         | 555       |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Salamanca   |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Segovia     |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Sevilla     |        |          |           |         |           |         | 17.410  |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Soria       |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Tarazona    |        |          |           |         |           |         |         | 332.712   | 6.538   |           | 27.042      |         |        |           |         |         |           |           |        | 16.014 |        |
| Teruel      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Tiende      |        |          |           |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Valencia    | 6.987  |          |           |         | 40.223    |         |         | 250.240   | 63.219  |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Valencia    |        |          | 948       |         |           |         |         |           |         |           |             |         |        | 225       |         |         |           |           |        |        |        |
| Vizcaya     |        |          |           |         | 11.833    | 296     |         | 460       |         |           |             |         |        | 104.631   |         |         |           |           |        |        |        |
| Zamora      |        |          |           |         | 34.359    |         | 1.026   | 24.142    | 953.668 |           |             |         |        |           |         |         |           |           |        |        |        |
| Zaragoza    | 34.077 |          |           |         |           |         |         | 2.789     | 1       |           |             |         |        |           | 119.122 |         | 141.241   |           |        |        | 23.844 |

(Continúa...)



*Matriz origen/destino del tráfico de transporte combinado. 2013*

[illegible]

(Continúa...)

| Huesca     | León      | Lleida | Madrid     | Murcia    | Navarra   | Orense    | Pontevedra |
|------------|-----------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| 147.243,29 | 922,85    | -      | 64.374,88  | 994,80    | 15.653,40 | -         | 39.684,32  |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | 1.899,32  | -      | 81.827,54  | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | 73,49      | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | 3.582,40   | -         | -         | 20.207,10 | 36.437,13  |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | 440,03     | -         | -         | -         | 47,11      |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | 328,86    | -      | -          | 12.012,91 | -         | -         | 3.861,22   |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | 3.532,90   | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | 324,64    | -      | 1.479,26   | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | 22.726,30 | -      | 62.628,22  | -         | -         | -         | 152,99     |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | 21.915,56  | -         | -         | -         | 7.441,35   |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| -          | 18.547,45 | -      | 217.114,47 | -         | -         | -         | 220,78     |
| -          | -         | -      | -          | -         | -         | -         | -          |
| 14.171,36  | -         | -      | 53.751,13  | 2.065,89  | -         | -         | -          |
| -          | 29,30     | -      | 12.459,19  | -         | -         | -         | 11.120,65  |

| La Rioja  | Sevilla   | Tarazona  | Valencia   | Valadolid | Vitcaya   | Zaragoza   | Provincia   |
|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| -         | -         | -         | -          | -         | 19,300,06 | 11,096,68  | Alava       |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Albacete    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Alicante    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Ameria      |
| -         | 46,316,37 | -         | -          | -         | -         | -          | Asturias    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Ávila       |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Badajoz     |
| 10,103,00 | 21,318,38 | 42,743,44 | -          | 8,056,00  | 26,356,71 | 227,256,03 | Barcelona   |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | 28,307,35  | Burgos      |
| -         | -         | -         | 2,044,12   | 1,078,56  | 620,40    | 50,06      | Cádiz       |
| -         | -         | 8,107,90  | -          | -         | -         | -          | Cantabria   |
| -         | -         | 14,651,50 | -          | -         | -         | -          | Castellón   |
| -         | -         | 472,23    | -          | -         | -         | -          | Ciudad Real |
| -         | -         | 1,713,07  | 1,713,07   | -         | 1,579,04  | -          | Córdoba     |
| -         | 182,14    | 593,33    | -          | -         | -         | 3,307,88   | A Coruña    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Girona      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Granada     |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Guipúzcoa   |
| -         | -         | 100,20    | -          | 211,80    | 429,54    | 5,665,40   | Guadalajara |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Huelva      |
| -         | -         | -         | -          | -         | 993,60    | 1,291,80   | Huesca      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Jalón       |
| -         | -         | -         | 1,379,14   | -         | -         | 225,16     | León        |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Lleida      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Lugo        |
| -         | 99,238,83 | 8,664,57  | 265,926,80 | -         | 16,701,29 | 4,589,99   | Madrid      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Alagala     |
| -         | -         | -         | -          | -         | 718,25    | -          | Murcia      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Navarra     |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Orense      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Palencia    |
| -         | 305,79    | 1,405,60  | 3,767,97   | -         | -         | 1,267,39   | Pontevedra  |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | 2,239,03   | La Rioja    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Salamanca   |
| -         | 91,00     | 1,872,16  | 832,18     | -         | 9,841,54  | 1,608,24   | Sevilla     |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Soria       |
| -         | 6,968,66  | -         | -          | -         | 5,556,01  | 7,76       | Tarazona    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Teruel      |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Toledo      |
| -         | 6,700,38  | -         | 3,246,75   | -         | 43,996,43 | -          | Valencia    |
| -         | -         | -         | -          | -         | -         | -          | Valadolid   |
| -         | 4,006,83  | 7,935,00  | 19,516,40  | -         | -         | 239,83     | Vizcaya     |
| 4,092,16  | 15,039,69 | -         | -          | -         | 428,56    | -          | Zaragoza    |

Fuente: elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

### 3.5.3 Flujos del tráfico internacional de vagón completo y tráfico combinado

*Evolución de las toneladas netas expedidas por provincias en vagón completo internacional 2011 - 2013*

| 2011                 |                  |            | 2012                 |                |            | 2013                 |                |            |
|----------------------|------------------|------------|----------------------|----------------|------------|----------------------|----------------|------------|
| Exportación          | T. netas         | %          | Exportación          | T. netas       | %          | Exportación          | T. netas       | %          |
| Lugo-Portugal        | 166.452          | 15,09      | A Coruña-Portugal    | 129.847        | 16,86      | Valencia-G. Bretaña  | 141.621        | 14,76      |
| Zaragoza-Portugal    | 155.429          | 14,09      | Asturias-Portugal    | 127.679        | 16,58      | Asturias-Portugal    | 134.479        | 14,02      |
| Zaragoza-Alemania    | 137.919          | 12,51      | Valencia-G. Bretaña  | 107.395        | 13,95      | A Coruña-Portugal    | 131.938        | 13,76      |
| A Coruña-Portugal    | 116.765          | 10,59      | Zaragoza-Alemania    | 90.947         | 11,81      | Valladolid-Francia   | 84.415         | 8,80       |
| Tarragona-Portugal   | 90.071           | 12,506     | Valladolid-Francia   | 56.826         | 13,95      | Zaragoza-Alemania    | 65.888         | 13,76      |
| Valencia-G. Bretaña  | 75.083           | 6,81       | Vizcaya-Portugal     | 32.848         | 4,27       | Madrid-Francia       | 53.942         | 5,62       |
| Asturias-Portugal    | 60.829           | 5,52       | Valencia-Portugal    | 30.265         | 3,93       | Huelva-Portugal      | 53.503         | 5,58       |
| Valencia-Alemania    | 46.241           | 4,19       | Navarra-Alemania     | 26.324         | 3,42       | Vizcaya-Portugal     | 45.211         | 4,71       |
| Vizcaya-Portugal     | 41.641           | 3,78       | Madrid-Francia       | 19.536         | 2,54       | Madrid-Portugal      | 34.764         | 3,62       |
| Navarra-Alemania     | 38.890           | 3,53       | Badajoz-Portugal     | 19.172         | 2,49       | Ciudad Real-Portugal | 25.684         | 2,68       |
| Valladolid-Francia   | 31.039           | 2,81       | Barcelona-Alemania   | 18.816         | 2,44       | Navarra-Sulza        | 24.615         | 2,57       |
| Barcelona-Alemania   | 25.906           | 2,35       | Valencia-Alemania    | 15.064         | 1,96       | Navarra-Alemania     | 24.351         | 2,54       |
| Madrid-Francia       | 20.536           | 1,86       | Huelva-Portugal      | 15.060         | 1,96       | Valencia-Portugal    | 22.885         | 2,39       |
| Badajoz-Portugal     | 17.539           | 1,59       | Navarra-Italia       | 12.856         | 1,67       | Valencia-Alemania    | 17.732         | 1,85       |
| Guipuzcoa-Portugal   | 16.180           | 1,47       | Navarra-Sulza        | 11.987         | 1,56       | Badajoz-Portugal     | 17.032         | 1,78       |
| Total 15             | 1.040.521        | 94,35      | Total 15             | 714.621        | 92,82      | Total 15             | 878.059        | 91,54      |
| Resto                | 62.301           | 5,65       | Resto                | 55.311         | 7,18       | Resto                | 81.139         | 8,46       |
| <b>Total general</b> | <b>1.102.822</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>769.932</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>959.198</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con datos empresas ferroviarias

*Evolución de las toneladas netas expedidas por provincias en tráfico combinado internacional expedidas 2011 - 2013*

| 2011                 |                |            | 2012                 |                |            | 2013                 |                |            |
|----------------------|----------------|------------|----------------------|----------------|------------|----------------------|----------------|------------|
| Exportación          | T. netas       | %          | Exportación          | T. netas       | %          | Exportación          | T. netas       | %          |
| Tarragona-Alemania   | 174.981        | 21,90      | Tarragona-Alemania   | 160.398        | 22,28      | Tarragona-Alemania   | 137.927        | 17,33      |
| Tarragona-Portugal   | 122.238        | 15,30      | Madrid-Alemania      | 129.232        | 17,95      | Barcelona-Alemania   | 129.149        | 16,23      |
| Madrid-Alemania      | 101.032        | 12,65      | Barcelona-Bélgica    | 117.383        | 16,31      | Barcelona-Bélgica    | 115.849        | 14,56      |
| Aragón-Portugal      | 75.338         | 9,43       | Barcelona-Alemania   | 90.721         | 12,60      | Madrid-Alemania      | 113.795        | 14,30      |
| Barcelona-Alemania   | 69.225         | 8,67       | Tarragona-Bélgica    | 44.862         | 6,23       | Barcelona-Italia     | 65.930         | 8,29       |
| Tarragona-Bélgica    | 55.618         | 6,96       | Zaragoza-Portugal    | 28.064         | 3,90       | Tarragona-Bélgica    | 51.042         | 6,41       |
| Barcelona-Francia    | 41.969         | 5,25       | Madrid-Bélgica       | 24.808         | 3,45       | Barcelona-Francia    | 37.937         | 4,77       |
| Badajoz-Portugal     | 29.301         | 3,67       | Barcelona-Francia    | 21.177         | 2,94       | Madrid-Bélgica       | 27.389         | 3,44       |
| Barcelona-Bélgica    | 29.229         | 3,66       | Madrid-Portugal      | 20.368         | 2,83       | Zaragoza-Portugal    | 25.339         | 3,18       |
| Barcelona-Italia     | 22.273         | 2,79       | Guipuzcoa-Portugal   | 18.071         | 2,51       | Madrid-Portugal      | 22.432         | 2,82       |
| Madrid-Portugal      | 18.500         | 2,32       | Valencia-Alemania    | 16.633         | 2,31       | Valencia-Alemania    | 18.165         | 2,28       |
| Madrid-Bélgica       | 14.375         | 1,80       | Murcia-Alemania      | 11.013         | 1,53       | Tarragona-Portugal   | 17.536         | 2,20       |
| Valencia-Alemania    | 14.361         | 1,80       | Barcelona-Portugal   | 8.663          | 1,20       | Barcelona-Portugal   | 12.543         | 1,58       |
| Murcia-Alemania      | 14.310         | 1,79       | Tarragona-Portugal   | 7.971          | 1,11       | Murcia-Alemania      | 8.787          | 1,10       |
| Guipuzcoa-Portugal   | 11.270         | 1,41       | Sevilla-Bélgica      | 4.150          | 0,58       | Guipuzcoa-Portugal   | 7.774          | 0,98       |
| Total 15             | 794.019        | 99,40      | Total 15             | 703.513        | 97,72      | Total 15             | 791.592        | 99,48      |
| Resto                | 4.821          | 0,60       | Resto                | 16.402         | 2,28       | Resto                | 4.114          | 0,52       |
| <b>Total general</b> | <b>798.840</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>719.915</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b> | <b>795.706</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con datos empresas ferroviarias

### Evolución de las toneladas netas entradas por provincias en vagón completo internacional 2011 - 2013

| 2011               |          |       | 2012               |          |       | 2013                |          |       |
|--------------------|----------|-------|--------------------|----------|-------|---------------------|----------|-------|
| Importación        | T. netas | %     | Importación        | T. netas | %     | Importación         | T. netas | %     |
| G.Bretaña-Valencia | 82.486   | 12,87 | G.Bretaña-Valencia | 94.699   | 17,84 | G.Bretaña-Valencia  | 115.786  | 18,70 |
| Francia-Madrid     | 68.978   | 10,76 | Francia-Burgos     | 89.676   | 16,90 | Francia-Burgos      | 88.721   | 14,33 |
| Alemania-Valencia  | 67.592   | 10,54 | Francia-Madrid     | 52.970   | 9,98  | Francia-Valladolid  | 73.240   | 11,83 |
| Francia-Burgos     | 60.103   | 9,38  | Alemania-Navarra   | 47.668   | 8,98  | Francia-Madrid      | 48.402   | 7,82  |
| Alemania-Navarra   | 59.703   | 9,31  | Alemania-Zaragoza  | 46.294   | 8,72  | Alemania-Navarra    | 46.212   | 7,46  |
| Alemania-Zaragoza  | 57.321   | 8,94  | Francia-Valladolid | 41.236   | 7,77  | Portugal-Madrid     | 41.439   | 6,69  |
| Alemania-Barcelona | 56.464   | 8,81  | Alemania-Barcelona | 40.742   | 7,68  | Alemania-Madrid     | 41.311   | 6,67  |
| Alemania-Madrid    | 41.738   | 6,51  | Austria-Zaragoza   | 35.488   | 6,69  | Austria-Zaragoza    | 40.214   | 6,49  |
| Austria-Zaragoza   | 38.392   | 5,99  | Alemania-Madrid    | 34.686   | 6,54  | Alemania-Zaragoza   | 34.519   | 5,57  |
| Portugal-Madrid    | 17.958   | 2,80  | Alemania-Valencia  | 18.164   | 3,42  | Alemania-Valencia   | 19.795   | 3,20  |
| Portugal-Zaragoza  | 16.068   | 2,51  | Alemania-Zaragoza  | 11.355   | 2,14  | Alemania-Barcelona  | 13.679   | 2,21  |
| Francia-Valladolid | 12.775   | 1,99  | Portugal-Madrid    | 9.186    | 1,73  | Alemania-Zaragoza   | 12.219   | 1,97  |
| Alemania-Zaragoza  | 12.231   | 1,91  | Portugal-Álava     | 3.492    | 0,66  | Portugal-Valladolid | 10.183   | 1,64  |
| Portugal-Álava     | 5.892    | 0,92  | Chequia-Barcelona  | 2.326    | 0,44  | Portugal-Valencia   | 6.955    | 1,12  |
| Portugal-Valencia  | 5.768    | 0,90  | Portugal-Palencia  | 1.150    | 0,22  | Portugal-Palencia   | 5.183    | 0,84  |
| Total 15           | 603.468  | 94,14 | Total 15           | 529.132  | 99,70 | Total 15            | 597.857  | 96,54 |
| Resto              | 37.532   | 5,86  | Resto              | 1.572    | 0,30  | Resto               | 21.410   | 3,46  |
| Total general      | 641.000  | 100   | Total general      | 530.703  | 100   | Total general       | 619.267  | 100   |

Fuente: elaboración propia con datos empresas ferroviarias

### Evolución de las toneladas netas entradas por provincias en tráfico combinado internacional 2011 - 2013

| 2011               |          |       | 2012               |          |       | 2013               |          |       |
|--------------------|----------|-------|--------------------|----------|-------|--------------------|----------|-------|
| Importación        | T. netas | %     | Importación        | T. netas | %     | Importación        | T. netas | %     |
| Alemania-Tarragona | 175.229  | 23,77 | Alemania-Barcelona | 180.944  | 22,63 | Alemania-Barcelona | 225.884  | 24,83 |
| Alemania-Barcelona | 172.455  | 23,40 | Bélgica-Barcelona  | 163.608  | 20,46 | Bélgica-Barcelona  | 208.734  | 22,95 |
| Bélgica-Tarragona  | 79.033   | 10,72 | Alemania-Tarragona | 160.061  | 20,02 | Alemania-Tarragona | 175.164  | 19,26 |
| Alemania-Madrid    | 74.155   | 10,06 | Bélgica-Madrid     | 84.041   | 10,51 | Bélgica-Madrid     | 75.558   | 8,31  |
| Bélgica-Madrid     | 60.313   | 8,18  | Bélgica-Tarragona  | 66.631   | 8,33  | Alemania-Madrid    | 70.853   | 7,79  |
| Bélgica-Barcelona  | 48.244   | 6,54  | Alemania-Madrid    | 62.423   | 7,81  | Bélgica-Tarragona  | 70.138   | 7,71  |
| Francia-Barcelona  | 26.858   | 3,64  | Portugal-Barcelona | 13.730   | 1,72  | Italia-Barcelona   | 24.444   | 2,69  |
| Bélgica-Murcia     | 12.605   | 1,71  | Alemania-Murcia    | 7.620    | 0,95  | Portugal-Barcelona | 13.110   | 1,44  |
| Alemania-Álava     | 12.227   | 1,66  | Francia-Barcelona  | 7.589    | 0,95  | Francia-Barcelona  | 9.853    | 1,08  |
| Bélgica-Sevilla    | 9.752    | 1,32  | Bélgica-Murcia     | 6.107    | 0,76  | Portugal-Madrid    | 5.954    | 0,65  |
| Portugal-Zaragoza  | 8.971    | 1,22  | Alemania-Sevilla   | 5.723    | 0,72  | Alemania-Murcia    | 5.323    | 0,59  |
| Italia-Barcelona   | 8.348    | 1,13  | Portugal-Madrid    | 5.277    | 0,66  | Alemania-Sevilla   | 5.095    | 0,56  |
| Alemania-Murcia    | 8.057    | 1,09  | Bélgica-Sevilla    | 4.435    | 0,55  | Portugal-Tarragona | 4.689    | 0,52  |
| Bélgica-Álava      | 5.161    | 0,70  | Alemania-Álava     | 3.607    | 0,45  | Alemania-Valencia  | 3.934    | 0,43  |
| Alemania-Sevilla   | 4.808    | 0,65  | Alemania-Valencia  | 3.355    | 0,42  | Portugal-Zaragoza  | 2.882    | 0,32  |
| Total 15           | 706.215  | 95,81 | Total 15           | 775.152  | 96,93 | Total 15           | 901.614  | 99,12 |
| Resto              | 30.909   | 4,19  | Resto              | 24.543   | 3,07  | Resto              | 8.035    | 0,88  |
| Total general      | 737.124  | 100   | Total general      | 799.695  | 100   | Total general      | 909.649  | 100   |

Fuente: elaboración propia con datos empresas ferroviarias

## 3.6 Tráfico ferroviario

### 3.6.1 Tráficos con origen o destino a los puertos

Los tráfico ferroviarios, medidos por las toneladas embarcadas y desembarcadas del ferrocarril en los Puertos del Estado, aumentan en un 7,7 %, al pasar de 11.051.492 toneladas en 2011 a 11.901.752 toneladas en 2012.

En cuanto al total de las toneladas embarcadas y desembarcadas, las diez primeras Autoridades Portuarias copan el 96,9 % del tráfico.

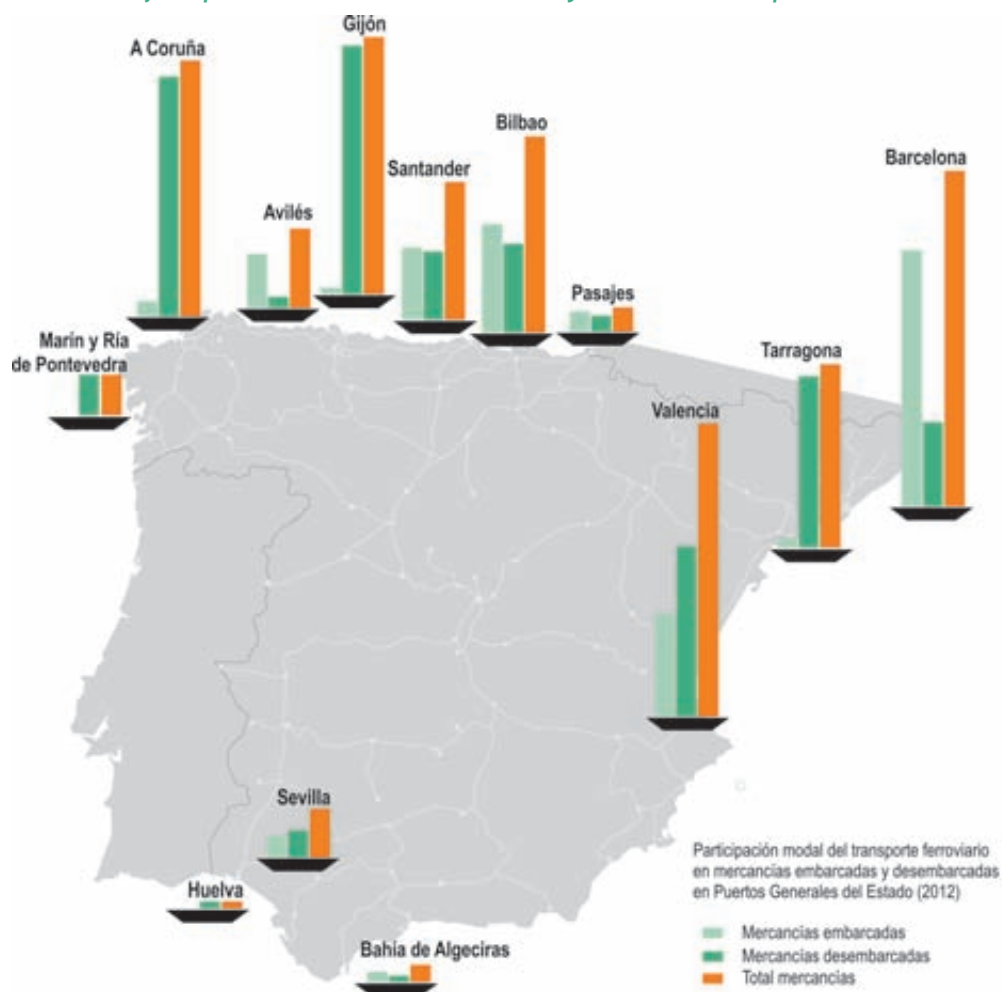
Las Autoridades Portuarias que han superado el millón de toneladas ferroviarias en 2012 son: Barcelona (2,14 millones de toneladas; + 10,49 % respecto al año 2011); Valencia (1,83 millones de toneladas; + 4,99 % respecto al año 2011); Gijón (1,63 millones de toneladas; + 36,06 % respecto al año 2011); A Coruña (1,59 millones de toneladas; + 162,73 % respecto al año 2011); Bilbao (1,22 millones de toneladas; + 8,82 % respecto al año 2011) Tarragona (1,14 millones de toneladas; -36,78 % respecto al año 2011).

*Mercancías embarcadas y desembarcadas en ferrocarril en las 10 primeras Autoridades Portuarias y % sobre el total de la mercancía ferroviaria. 2007-2012*

| 2007                   |            |       | 2008                   |            |       | 2009                   |           |       |
|------------------------|------------|-------|------------------------|------------|-------|------------------------|-----------|-------|
| Autoridades Portuarias | Toneladas  | %     | Autoridades Portuarias | Toneladas  | %     | Autoridades Portuarias | Toneladas | %     |
| Gijón                  | 2.361.610  | 20,45 | Valencia               | 2.072.626  | 18,29 | Valencia               | 1.621.679 | 18,83 |
| Tarragona              | 1.715.400  | 14,85 | Tarragona              | 1.974.256  | 17,42 | Gijón                  | 1.608.520 | 18,68 |
| Valencia               | 1.436.982  | 12,44 | Gijón                  | 1.953.781  | 17,24 | Santander              | 980.860   | 11,39 |
| Santander              | 1.279.655  | 11,08 | Bilbao                 | 1.452.829  | 12,82 | Bilbao                 | 978.952   | 11,37 |
| Bilbao                 | 1.093.254  | 9,47  | Santander              | 1.034.657  | 9,13  | Tarragona              | 924.907   | 10,74 |
| A Coruña               | 860.172    | 7,45  | Barcelona              | 557.500    | 4,92  | A Coruña               | 899.070   | 10,44 |
| Málaga                 | 499.927    | 4,33  | Pasajes                | 391.372    | 3,45  | Barcelona              | 728.653   | 8,46  |
| Barcelona              | 491.760    | 4,26  | A Coruña               | 365.892    | 3,23  | Avilés                 | 400.781   | 4,65  |
| Huelva                 | 483.175    | 4,18  | Avilés                 | 353.260    | 3,12  | Pasajes                | 296.554   | 3,44  |
| Pasajes                | 442.803    | 3,83  | Málaga                 | 338.731    | 2,99  | Sevilla                | 172.874   | 2,01  |
| Total 10               | 10.664.738 | 92,34 | Total 10               | 10.494.904 | 92,59 | Total 10               | 8.612.849 | 96,65 |
| Resto                  | 884.485    | 7,66  | Resto                  | 839.850    | 7,41  | Resto                  | 298.588   | 3,35  |
| Total general          | 11.549.223 | 100   | Total general          | 11.334.754 | 100   | Total general          | 8.911.437 | 100   |

(Continúa...)

### Mercancías ferroportuarias totales embarcadas y desembarcadas por Autoridad Portuaria 2012



Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

| 2010                   |                  |            | 2011                   |                   |            | 2012                   |                   |            |
|------------------------|------------------|------------|------------------------|-------------------|------------|------------------------|-------------------|------------|
| Autoridades Portuarias | Toneladas        | %          | Autoridades Portuarias | Toneladas         | %          | Autoridades Portuarias | Toneladas         | %          |
| Valencia               | 2.510.646        | 25,83      | Barcelona              | 1.939.439         | 17,55      | Barcelona              | 2.142.808         | 18,00      |
| Barcelona              | 1.328.838        | 13,67      | Tarragona              | 1.803.078         | 16,32      | Valencia               | 1.834.063         | 15,41      |
| Bilbao                 | 1.260.352        | 12,97      | Valencia               | 1.746.857         | 15,81      | Gijón                  | 1.630.241         | 13,70      |
| Gijón                  | 1.062.157        | 10,93      | Gijón                  | 1.198.182         | 10,84      | A Coruña               | 1.593.689         | 13,39      |
| Santander              | 983.504          | 10,12      | Bilbao                 | 1.125.647         | 10,19      | Bilbao                 | 1.224.920         | 10,29      |
| Tarragona              | 923.090          | 9,50       | Santander              | 904.981           | 8,19       | Tarragona              | 1.139.904         | 9,58       |
| Avilés                 | 440.264          | 4,53       | Avilés                 | 884.144           | 8,00       | Santander              | 860.020           | 7,23       |
| Sevilla                | 356.197          | 3,67       | A Coruña               | 606.596           | 5,49       | Avilés                 | 547.421           | 4,60       |
| Pasajes                | 353.922          | 3,70       | Sevilla                | 307.894           | 2,79       | Sevilla                | 300.085           | 2,52       |
| A Coruña               | 284.462          | 2,93       | Pasajes                | 292.468           | 2,65       | Marín                  | 261.619           | 2,20       |
| Total 10               | 9.503.432        | 97,85      | Total 10               | 10.809.286        | 97,81      | Total 10               | 11.534.770        | 96,92      |
| Resto                  | 214.753          | 2,15       | Resto                  | 242.206           | 2,19       | Resto                  | 366.982           | 3,08       |
| <b>Total general</b>   | <b>9.718.185</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b>   | <b>11.051.492</b> | <b>100</b> | <b>Total general</b>   | <b>11.901.752</b> | <b>100</b> |

Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

### 3.6.1.1 Distribución de los tráficos portuarios entre modos de transporte

En la tabla se reflejan las toneladas de mercancía embarcada y desembarcada en las principales Autoridades Portuarias, en el año 2012, por los distintos modos de transporte que concurren en cada uno, así como su cuota modal.

*Mercancía trasvasada a los diferentes modos de transporte en las Autoridades Portuarias, medida en toneladas. 2012*

| Puerto              | FERROCARRIL      |                  |                   |             | CARRETERA         |                    |                    |              |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
|                     | Embarcadas       | Desembarcadas    | Total             | Cuota %     | Embarcadas        | Desembarcadas      | Total              | Cuota %      |
| A Coruña            | 108.117          | 1.485.572        | 1.593.689         | 12,59       | 1.355.312         | 2.773.934          | 4.129.246          | 32,62        |
| Alicante            | -                | -                | -                 | -           | 1.423.122         | 568.113            | 1.991.235          | 89,31        |
| Almería             | -                | -                | -                 | -           | 1.222.017         | 408.290            | 1.630.307          | 35,99        |
| Avilés              | 410.793          | 136.628          | 547.421           | 11,45       | 1.564.741         | 1.973.020          | 3.537.761          | 74,00        |
| Bahía de Algeciras  | 78.155           | 50.019           | 128.174           | 0,15        | 3.996.577         | 3.734.898          | 7.731.474          | 9,32         |
| Bahía de Cádiz      | -                | -                | -                 | -           | 1.668.467         | 2.264.030          | 3.932.497          | 95,78        |
| Baleares            | -                | -                | -                 | -           | 3.198.171         | 6.788.095          | 9.986.266          | 86,69        |
| Barcelona           | 1.614.134        | 528.674          | 2.142.808         | 4,82        | 13.301.324        | 16.535.473         | 29.836.797         | 67,06        |
| Bilbao              | 673.938          | 550.982          | 1.224.920         | 3,82        | 5.479.205         | 7.105.203          | 12.584.408         | 39,20        |
| Cartagena           | -                | -                | -                 | -           | 1.261.380         | 3.480.423          | 4.741.803          | 20,86        |
| Castellón           | -                | -                | -                 | -           | 2.517.037         | 2.905.572          | 5.422.609          | 41,34        |
| Ceuta               | -                | -                | -                 | -           | 435.839           | 903.455            | 1.339.294          | 65,08        |
| Ferrol-San Cibrao   | -                | -                | -                 | -           | 650.536           | 4.183.044          | 4.833.580          | 40,23        |
| Gijón               | 41.231           | 1.589.010        | 1.630.241         | 10,44       | 900.485           | 4.300.659          | 5.201.144          | 33,30        |
| Huelva              | -                | 43.331           | 43.331            | 0,16        | 1.486.026         | 3.116.632          | 4.602.659          | 17,10        |
| Las Palmas          | -                | -                | -                 | -           | 2.816.199         | 6.894.943          | 9.711.142          | 42,85        |
| Málaga              | -                | -                | -                 | -           | 1.116.533         | 541.860            | 1.658.393          | 30,44        |
| Pontevedra          | -                | 261.619          | 261.619           | 13,90       | 629.837           | 952.953            | 1.582.790          | 84,12        |
| Melilla             | -                | -                | -                 | -           | 160.433           | 603.777            | 764.210            | 85,39        |
| Motril              | -                | -                | -                 | -           | 450.453           | 953.762            | 1.404.215          | 68,21        |
| Pasajes             | 119.264          | 76.169           | 195.433           | 6,19        | 1.159.840         | 1.643.447          | 2.803.287          | 88,85        |
| Sta. C. de Tenerife | -                | -                | -                 | -           | 2.481.479         | 4.006.820          | 6.488.299          | 43,91        |
| Santander           | 449.209          | 410.811          | 860.020           | 16,92       | 1.501.262         | 2.618.280          | 4.119.542          | 81,06        |
| Sevilla             | 126.140          | 173.945          | 300.085           | 6,49        | 2.231.191         | 1.869.174          | 4.100.365          | 88,64        |
| Tarragona           | 62.758           | 1.077.146        | 1.139.904         | 3,64        | 1.011.869         | 4.956.263          | 5.968.132          | 19,08        |
| Valencia            | 748.474          | 1.085.589        | 1.834.063         | 2,78        | 15.296.116        | 11.969.012         | 27.265.128         | 41,40        |
| Vigo                | -                | 44               | 44                | 0,00        | 1.706.813         | 1.914.137          | 3.620.950          | 83,65        |
| Vilagarcía          | -                | -                | -                 | -           | 170.112           | 611.246            | 781.358            | 96,32        |
| <b>TOTAL</b>        | <b>4.432.213</b> | <b>7.469.539</b> | <b>11.901.752</b> | <b>2,62</b> | <b>71.192.376</b> | <b>100.576.515</b> | <b>171.768.891</b> | <b>37,78</b> |

(Continúa...)

| TUBERÍA    |               |             |         | OTROS MEDIOS |               |             |         |                     |
|------------|---------------|-------------|---------|--------------|---------------|-------------|---------|---------------------|
| Embarcadas | Desembarcadas | Total       | Cuota % | Embarcadas   | Desembarcadas | Total       | Cuota % | Puerto              |
| 1.213.094  | 5.579.988     | 6.793.082   | 53,67   | 142.145      | -             | 142.145     | 1,12    | A Coruña            |
| 6.629      | 168.817       | 175.446     | 7,87    | 18.860       | 43.983        | 62.843      | 2,82    | Alicante            |
| -          | -             | -           | -       | 556.168      | 2.343.833     | 2.900.001   | 64,01   | Almería             |
| 228.987    | 293.901       | 522.888     | 10,94   | 1.502        | 171.044       | 172.546     | 3,61    | Avilés              |
| 7.462.094  | 15.619.613    | 23.081.707  | 27,83   | 28.289.783   | 23.712.387    | 52.002.170  | 62,70   | Bahía de Algeciras  |
| -          | -             | -           | -       | 89.274       | 84.066        | 173.340     | 4,22    | Bahía de Cádiz      |
| -          | 1.532.989     | 1.532.989   | 13,31   | -            | -             | -           | -       | Baleares            |
| 320.238    | 4.126.073     | 4.446.311   | 9,99    | 4.439.618    | 3.629.160     | 8.068.778   | 18,13   | Barcelona           |
| 4.029.458  | 12.115.731    | 16.145.189  | 50,30   | 588.575      | 1.557.571     | 2.146.146   | 6,69    | Bilbao              |
| 1.895.543  | 15.993.746    | 17.889.289  | 78,69   | 51.259       | 51.259        | 102.518     | 0,45    | Cartagena           |
| 2.171.606  | 5.522.047     | 7.693.653   | 58,66   | -            | -             | -           | -       | Castellón           |
| -          | -             | -           | -       | 16.390       | 702.146       | 718.536     | 34,92   | Ceuta               |
| 393.834    | 1.553.263     | 1.947.097   | 16,21   | 1.140.464    | 4.094.223     | 5.234.687   | 43,57   | Ferrol-San Cibrao   |
| 52.423     | 113.693       | 166.116     | 1,06    | 1.296.263    | 7.327.484     | 8.623.747   | 55,21   | Gijón               |
| 5.926.694  | 14.352.591    | 20.279.286  | 75,33   | 968.699      | 1.027.584     | 1.996.283   | 7,42    | Huelva              |
| 32.333     | 1.643.665     | 1.675.998   | 7,40    | 5.583.407    | 5.692.048     | 11.275.455  | 49,75   | Las Palmas          |
| -          | -             | -           | -       | 1.895.260    | 1.894.607     | 3.789.867   | 69,56   | Málaga              |
| -          | -             | -           | -       | 18.380       | 18.794        | 37.174      | 1,98    | Pontevedra          |
| 30.661     | 97.848        | 128.509     | 14,36   | 423          | 1.798         | 2.221       | 0,25    | Melilla             |
| -          | 654.584       | 654.584     | 31,79   | -            | -             | -           | -       | Motril              |
| -          | -             | -           | -       | -            | 156.361       | 156.361     | 4,96    | Pasajes             |
| 2.520.956  | 4.885.531     | 7.406.486   | 50,12   | 805.066      | 78.183        | 883.249     | 5,98    | Sta. C. de Tenerife |
| 1.901      | 60.004        | 61.905      | 1,22    | 40.203       | 504           | 40.707      | 0,80    | Santander           |
| 45.895     | 179258        | 225.153     | 4,87    | -            | -             | -           | -       | Sevilla             |
| 4.996.244  | 13.766.718    | 18.762.962  | 59,99   | 2.790.180    | 2.614.725     | 5.404.905   | 17,28   | Tarragona           |
| -          | 3.069.614     | 3.069.614   | 4,66    | 16.679.234   | 17.007.089    | 33.686.323  | 51,15   | Valencia            |
| 107.458    | -             | 107.458     | 2,48    | 344.497      | 255.653       | 600.150     | 13,86   | Vigo                |
| -          | -             | -           | -       | 29.839       | -             | 29.839      | 3,68    | Vilagarcía          |
| 31.436.048 | 101.329.673   | 132.765.721 | 29,20   | 65.785.489   | 72.464.502    | 138.249.990 | 30,41   | TOTAL               |

Fuente: elaboración propia, con datos de Puertos del Estado

### 3.6.1.2 Cuota del ferrocarril sobre el total de mercancías en cada uno de los Puertos del Estado.

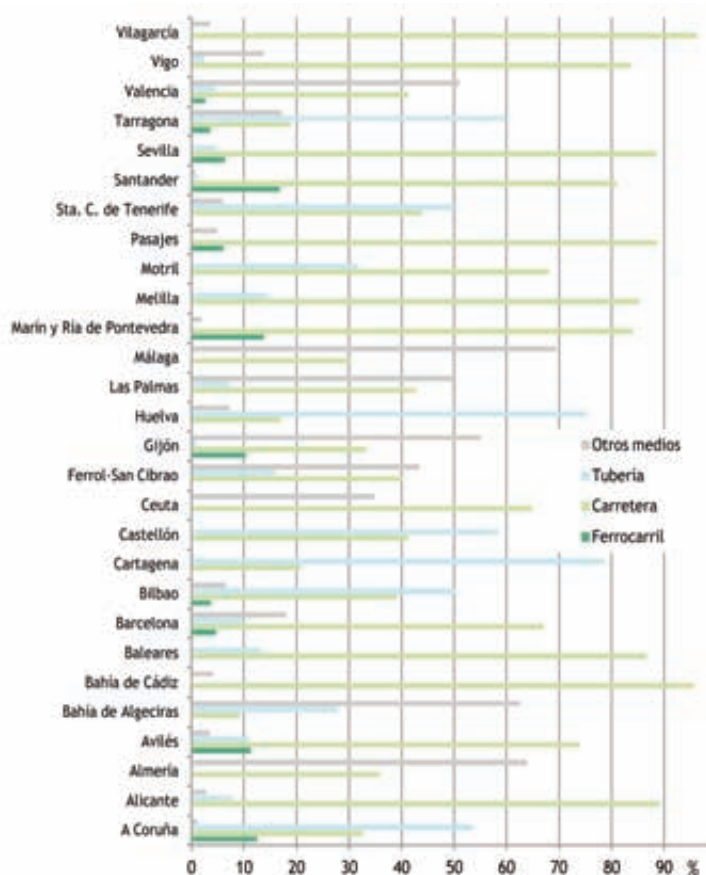
La mayor cuota del ferrocarril en el transporte de mercancías en las Autoridades Portuarias se registra en el puerto de Santander con un 16,92 %, seguido de Pontevedra (13,90%) y A Coruña (12,59%).

*Evolución de las cuotas de mercado ferroportuarias sobre el total de toneladas embarcadas y desembarcadas en puertos. 2009 - 2012*

|                     | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| Puerto              | Cuota % | Cuota % | Cuota % | Cuota % |
| A Coruña            | 7,54    | 2,32    | 5,20    | 12,59   |
| Alicante            | -       | 0,20    | 0,35    | -       |
| Almería             | -       | -       | -       | -       |
| Avilés              | 10,02   | 9,85    | 17,28   | 11,45   |
| Bahía de Algeciras  | 0,16    | 0,04    | 0,04    | 0,15    |
| Bahía de Cádiz      | -       | -       | -       | -       |
| Baleares            | -       | -       | -       | -       |
| Barcelona           | 2,11    | 3,72    | 4,38    | 4,82    |
| Bilbao              | 3,35    | 4,04    | 3,52    | 3,82    |
| Cartagena           | 0,06    | 0,02    | -       | -       |
| Castellón           | -       | -       | 0,01    | -       |
| Ceuta               | -       | -       | -       | -       |
| Ferrol-San Cibrao   | 0,12    | -       | -       | -       |
| Gijón               | 10,99   | 17,67   | 7,89    | 10,44   |
| Huelva              | 0,22    | 0,10    | 0,04    | 0,16    |
| Las Palmas          | -       | -       | -       | -       |
| Málaga              | -       | -       | -       | -       |
| Pontevedra          | 9,72    | 9,03    | 10,62   | 13,90   |
| Melilla             | -       | -       | -       | -       |
| Motril              | -       | -       | -       | -       |
| Pasajes             | 8,55    | 9,58    | 8,99    | 6,19    |
| Sta. C. de Tenerife | -       | -       | -       | -       |
| Santander           | 21,87   | 19,82   | 17,65   | 16,92   |
| Sevilla             | 3,80    | 8,09    | 6,65    | 6,49    |
| Tarragona           | 3,58    | 6,79    | 5,65    | 3,64    |
| Valencia            | 5,38    | 8,03    | 2,66    | 2,78    |
| Vigo                | -       | -       | -       | 0,00    |
| Vilagarcía          | 2,94    | -       | -       | -       |

Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

*Cuotas de mercado ferroportuarias sobre el total de toneladas embarcadas y desembarcadas en 2012*



Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

## 3.7 Parque de material rodante

### 3.7.1 Evolución del parque de locomotoras de línea 2005 - 2013

*Parque de locomotoras de mercancías de Renfe Mercancías 2005 - 2013*

|                                                         |                              |                                        | 2007        | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Serie                                                   | Potencia (kW) <sup>(1)</sup> | Velocidad máxima (km/h) <sup>(1)</sup> | Vehículos   | Vehículos   | Vehículos   | Vehículos   | Vehículos   | Vehículos   | Vehículos   |
|                                                         |                              |                                        | En servicio | En servicio | En servicio | En servicio | En servicio | En servicio | En servicio |
| RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS DIESEL (ANCHO IBÉRICO)      |                              |                                        | 114         | 133         | 128         | 129         | 109         | 106         | 102         |
| Serie 319                                               | 1.641                        | 120                                    | 55          | 40          | 30          | 21          | 22          | -           | -           |
| Serie 333                                               | 2.100                        | 120                                    | 57          | 68          | 79          | 82          | 82          | -           | -           |
| Serie 335 <sup>4</sup>                                  | 3.178                        | 120                                    |             |             | 5           | 5           | 5           | -           | -           |
| TMD                                                     | 1.196                        | 110                                    | 2           | 2           | 0           | 0           | 0           | -           | -           |
| RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS DIESEL (ANCHO ESTÁNDAR)     |                              |                                        |             |             |             | 2           | 4           | 4           | 4           |
| 319.200                                                 | 1.570                        | 120                                    |             |             |             | 2           | 4           | 4           | 4           |
| RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS ELECTRICAS (ANCHO IBÉRICO)  |                              |                                        | 252         | 281         | 276         | 249         | 207         | 212         | 224         |
| Serie 250                                               | 4.600                        | 100                                    | 25          | 20          | 12          | 0           | 0           | -           | -           |
| Serie 251                                               | 4.650                        | 100                                    | 29          | 29          | 29          | 28          | 28          | -           | -           |
| Serie 269                                               | 3.100                        | 120                                    | 172         | 167         | 136         | 112         | 87          | -           | -           |
| Serie 269 <sup>5</sup>                                  | 6.200                        | 100                                    | 11          | 13          | 20          | 22          | 22          | -           | -           |
| Serie 279                                               | 2.700                        | 100                                    | 3           | 2           | 0           | 0           | 0           | -           | -           |
| Serie 289                                               | 3.100                        | 100                                    | 3           | 1           | 1           | 0           | 0           | -           | -           |
| Serie 253                                               | 5.600                        | 140                                    |             |             | 44          | 78          | 100         | -           | -           |
| Serie 289 <sup>6</sup>                                  | 6.200                        | 100                                    | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           | -           | -           |
| RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS ELECTRICAS (ANCHO ESTÁNDAR) |                              |                                        |             |             |             | 4           | 4           | 4           | 4           |
| Serie 252                                               | 5.600                        | 200                                    |             |             |             | 4           | 4           | 4           | 4           |

(1) Locomotoras de línea  
(2) Potencia máxima de la serie  
(3) Velocidad máxima de la serie  
(4) Alquiladas a Alpha Trains  
(5) Tandem  
(6) Tandem

Fuente: elaboración propia con datos de Renfe Mercancías

*Parque de locomotoras de mercancías de las empresas privadas de mercancías, Renfe Métrica, FGC, CMC y la compañía de leasing Alpha Trains*

| Locomotoras de línea                                  | Potencia (Kw) | V. max. (Km/h) | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011             | 2012 | 2013 |
|-------------------------------------------------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|
| <b>Continental Rail (ancho ibérico)</b>               |               |                | 0    | 2    | 2    | 3    | 6    | 10               | 12   | 14   |
| Serie 319                                             | 1.641         | 120            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4                | 4    | 4    |
| Serie 335                                             | 3.178         | 120            | 0    | 0    | 0    | 1    | 4    | 4                | 6    | 8    |
| Serie 333                                             | 2.100         | 120            | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| <b>Acciona Rail Services (ancho ibérico)</b>          |               |                | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| Serie 333                                             | 2.100         | 120            | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2 <sup>(1)</sup> | 2    | 2    |
| <b>Activa Rail<sup>(2)</sup> (ancho ibérico)</b>      |               |                | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                | 5    | 13   |
| Serie 335 (D)                                         | 3.178         | 120            | -    | -    | -    | -    | -    | -                | 5    | 13   |
| <b>Traccion Rail (ancho ibérico)</b>                  |               |                | 0    | 0    | 2    | 2    | 2    | 4                | 4    | 4    |
| Serie 319 (D)                                         |               |                | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2                | 2    | 2    |
| Serie 333 (D)                                         | 2.100         | 120            | 0    | 0    | 2    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| <b>Comsa Rail Transport - Takargo (ancho ibérico)</b> |               |                | 0    | 2    | 4    | 13   | 15   | 15               | 16   | 16   |
| Serie 335 (D)/Serie 6000 <sup>(3)</sup>               | 3.178         | 120            | 0    | 0    | 2    | 9    | 9    | 9                | 9    | 9    |
| Serie 317 (D)                                         | 1.700         | 100            | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| Serie 312 MZ III (D) <sup>(4)</sup>                   | 2.910         | 140            | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| Serie 253(E)                                          | 5.600         | 140            | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 3                | 3    | 3    |
| <b>Feve (ancho métrico)</b>                           |               |                | 61   | 56   | 56   | 56   | 56   | 53               | 53   | 45   |
| Serie 1400 (D)                                        | 883           | 60             | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                | 0    | 0    |
| Serie 1500 (D)                                        | 956           | 70             | 15   | 13   | 13   | 13   | 13   | 10               | 10   | 10   |
| Serie 1600 (D)                                        | 2.174         | 70             | 26   | 26   | 26   | 26   | 26   | 26               | 26   | 21   |
| Serie 1900 (D-E)                                      | 1550-1130     | 70             | 17   | 17   | 17   | 17   | 17   | 17               | 17   | 14   |
| <b>FGC (ancho métrico)</b>                            |               |                | 9    | 9    | 11   | 11   | 11   | 9                | 12   | 12   |
| Serie 1000/700 (D)                                    | 850           | 70             | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6                | 4    | 4    |
| Serie 254 (D)                                         | 1.214         | 90             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3                | 3    | 3    |
| Serie 255 (D/E)                                       | 1500-1200     | 80             | -    | -    | -    | -    | -    | -                | 1    | 1    |
| 353 (D) (ancho ibérico)                               | 1.196         | 110            | 0    | 0    | 2    | 2    | 2    | 2                | 4    | 4    |
| <b>Coto Minero Cantábrico (ancho métrico)</b>         |               |                | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9                | 9    | 9    |
| Serie 1000 (D)                                        | 801           | 30             | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9                | 9    | 9    |
| <b>Euskotren Kargo (ancho métrico)</b>                |               |                | 0    | 0    | 0    | 3    | 6    | 12               | 12   | 12   |
| Serie TD 2000 (D/E)                                   | 1500-1200     | 80             | 0    | 0    | 0    | 3    | 6    | 12               | 12   | 12   |
| <b>Logitren (ancho ibérico)</b>                       |               |                | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| Serie 335 (D) (2)                                     | 3.178         | 120            | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 2                | 2    | 2    |
| <b>Fesur (ancho ibérico)</b>                          |               |                | 0    | 0    | 0    | 2    | 9    | 9                | 9    | 9    |
| Serie 601 (D-E)                                       | 2900-4450     | 120            | 0    | 0    | 0    | 2    | 9    | 9                | 9    | 9    |
| <b>Alpha Trains (ancho ibérico)</b>                   |               |                | 0    | 0    | 15   | 23   | 23   | 23               | 23   | 23   |
| Serie 335 EURO 4000 <sup>(5)</sup>                    | 3.178         | 120            | 0    | 0    | 4    | 12   | 10   | 10               | 10   | 10   |
| Serie 335 EURO 4000 alquiladas a LOGITREN             |               |                | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3                | 3    | 3    |
| Serie 6000 EURO 4000 alquiladas COMSA-TAKARGO         |               |                | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1                | 1    | 1    |
| Serie 335 EURO 4000 alquiladas EUROCARGO              |               |                | 0    | 0    | 5    | 5    | 6    | 7                | 7    | 7    |
| Serie 335 EURO 4000 alquiladas RENFE                  |               |                | 0    | 0    | 5    | 5    | 5    | 5                | 5    | 5    |

(1) Una unidad cedida temporalmente a Acciona Infraestructura

(2) Alquiladas a Alpha Trains

(3) Serie 6.000 en Portugal

(4) Destinadas a tajos de obra

(5) Sin alquilar

(D) diesel (E) eléctrica

Fuente:empresas ferroviarias. Elaboración propia.

### 3.7.2 Evolución del parque de vagones 2005-2013

Parque de vagones. Evolución 2005 - 2013

|                                       | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Empresa                               | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones | Vagones |
| <b>Renfe Mercancías</b>               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | 14.689  | 13.817  | 14.311  | 13.718  | 13.218  | 12.966  | 12.444  | 12.483  | 12.513  |
| <b>Renfe Métrica Mercancías</b>       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | 990     | 1.020   | 1.026   | 1.026   | 1.026   | 1.142   | 1.141   | 1.130   | 1.006   |
| <b>FGC</b>                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | 180     | 180     | 180     | 187     | 187     | 187     | 187     | 179     | 179     |
| <b>Euskokargo</b>                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | 14      | -       | 42      | 42      | 42      | 42      | 42      | 42      | 42      |
| <b>Coto Minero Cantábrico</b>         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | 259     | 259     | 259     | 259     | 259     | 259     | 259     | 259     | 259     |
| <b>Continental Rail</b>               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | -       | -       | 0       | 33      | 53      | 53      | 53      | 53      | 53      |
| <b>Acciona Rail Services</b>          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | -       | -       | 32      | 32      | 32      | 32      | 32      | 32      | 32      |
| <b>Euro Cargo Rail (Activa Rail)</b>  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | -       | -       | -       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| <b>Tracción Rail</b>                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | -       | -       | -       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| <b>Comsa Rail Transport - Takargo</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Vagones Propios                       | -       | -       | 0       | 70      | 195     | 195     | 100     | 100     | 100     |

Fuente:empresas ferroviarias. Elaboración propia

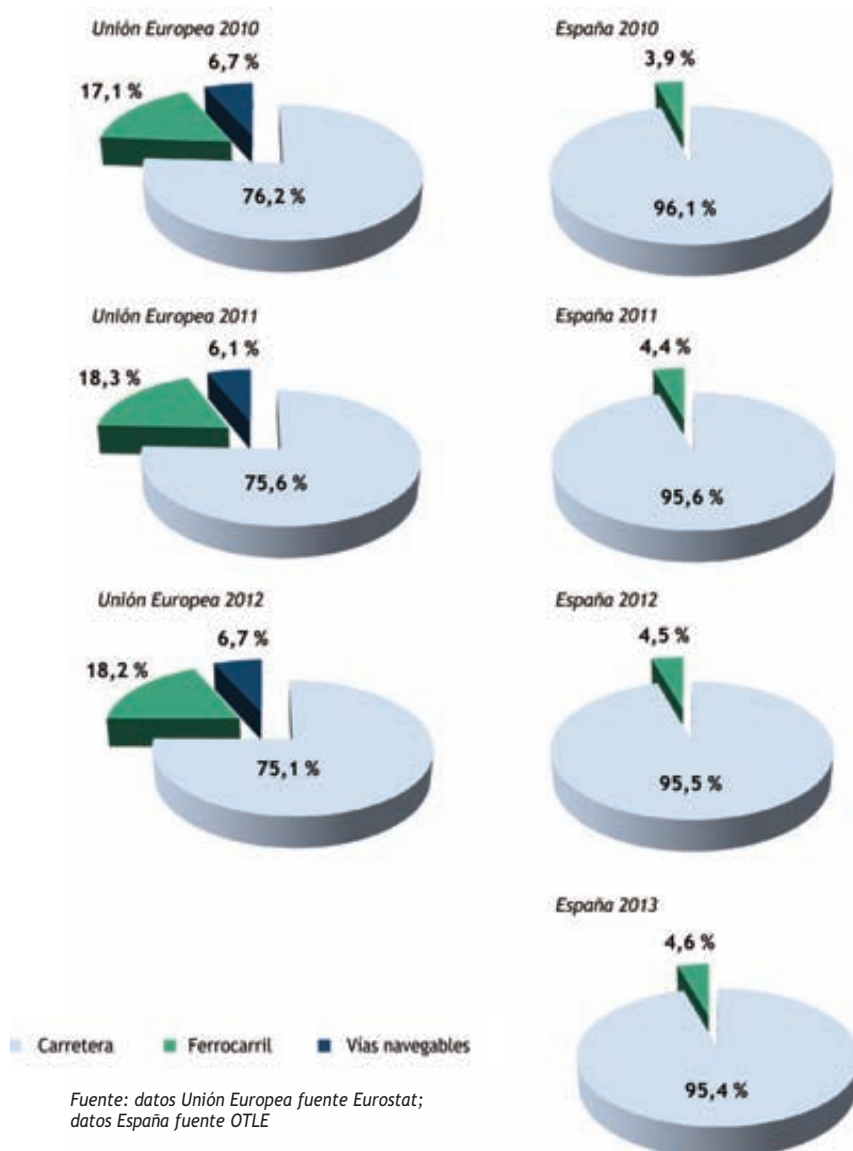
## 3.8 Cuota de mercado del transporte de mercancías

En lo que se refiere a las mercancías, las actuales políticas de transporte basan su desarrollo en la intermodalidad entendida como un uso más eficiente de los modos de transporte. En este marco de referencia el ferrocarril debería adquirir una mayor cuota de mercado.

Los resultados de la distribución modal indican que España se encuentra lejos de alcanzar valores de equilibrio modal similares a los de la Unión Europea, con claro predominio del transporte de mercancías por carretera, con una cuota de mercado en los últimos años por encima del 95 %.

En el ámbito de la Unión Europea, el transporte de mercancías por ferrocarril ha aumentado en un 1,1%, pasando de 17,1 % en 2010 al 18,2 % en 2012. Para el caso de España se produce un incremento porcentual del 0,7 % al pasar del 3,9 % en 2010 al 4,6 % de 2013.

### Reparto modal del transporte de mercancías 2010-2012







## **4. Indicadores socioeconómicos y sostenibilidad**

## 4.1 Principales datos del entorno demográfico y económico de España

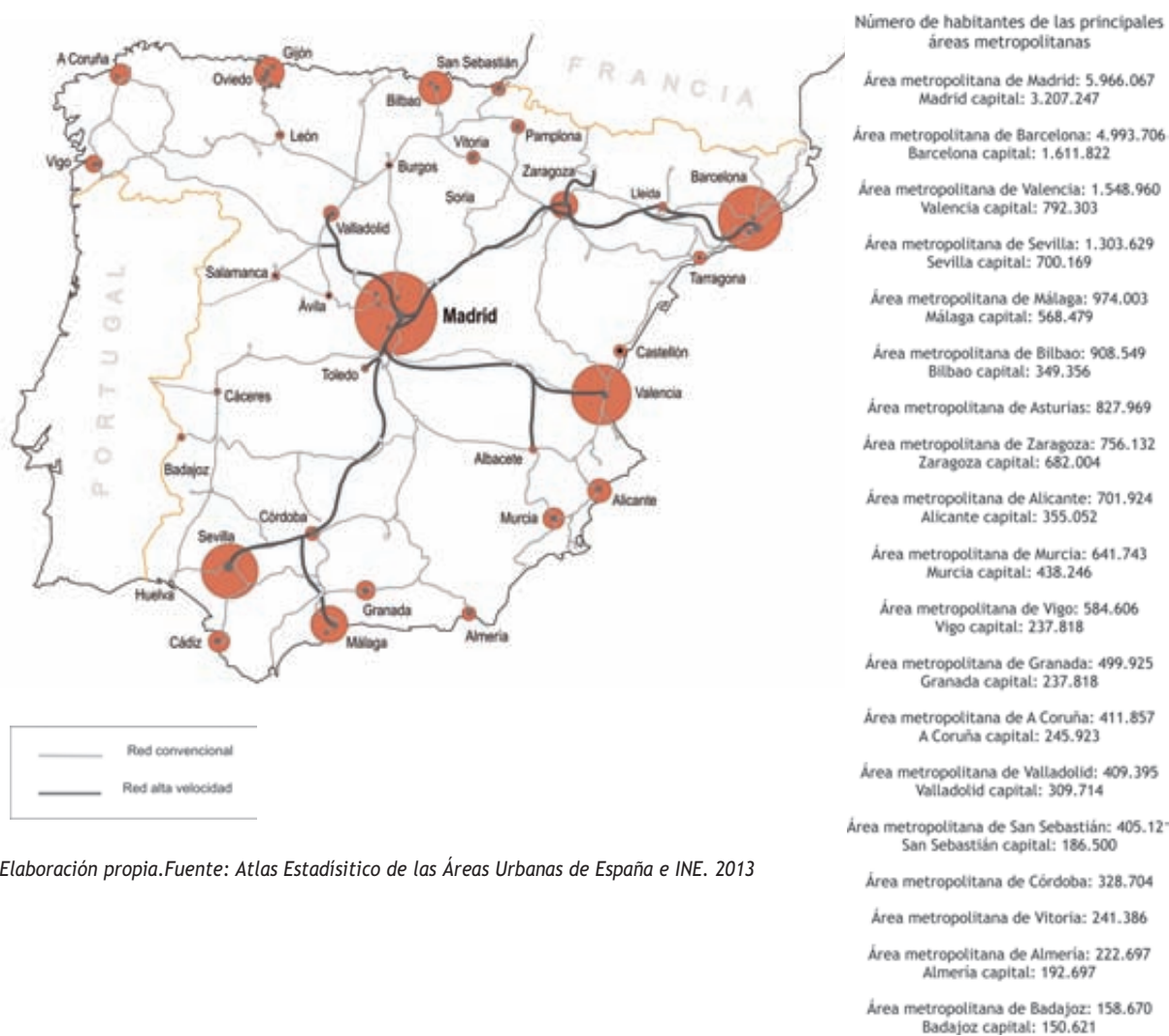
*Principales datos socioeconómicos de España. 2007 - 2013*

|                                         | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Población total                         | 45.200.737 | 46.157.822 | 46.745.807 | 47.021.031 | 47.190.493 | 47.265.321 | 47.129.781 |
| Variación número de habitantes %        | 1,1        | 2,1        | 1,3        | 0,6        | 0,4        | 0,2        | -0,3       |
| Densidad* (habitantes/km <sup>2</sup> ) | 89,3       | 91,2       | 92,4       | 92,9       | 93,3       | 93,4       | 93,1       |
| PIB (precios corrientes)                | 1.053.161  | 1.087.788  | 1.045.620  | 1.046.327  | 1.063.355  | 1.029.279  | -          |
| Variación PIB                           | 6,9        | 3,3        | -3,8       | -0,1       | -1,6       | -1,6       | -1,2       |
| Variación IPC                           | 3,5        | 4,1        | -0,3       | 1,8        | 0,4        | 2,4        | 4,4        |

\* superficie total de España

Fuente: INE. Diciembre 2014

### Situación de las principales áreas metropolitanas de España y su relación con la red ferroviaria. 2013



Elaboración propia. Fuente: Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España e INE. 2013

## 4.2 Empleo y actividad económica en el ferrocarril

Según la encuesta de población activa, los empleos directos en el sector del transporte registran una disminución de 33,9 miles lo que supone un -4,1% con respecto al año 2011.

### Población activa ocupada en el sector del transporte público según la EPA 2008 - 2012

|                                                      | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         |
|------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Transporte terrestre y por tubería                   | 644,6        | 654,9        | 618,3        | 574          | 566,5        |
| Transporte marítimo y por vías navegables interiores | 22,8         | 17,2         | 20           | 23,5         | 21,6         |
| Transporte aéreo                                     | 54,9         | 53,1         | 56,6         | 52           | 41,4         |
| Almacenamiento y actividades anexas al transporte    | 167,5        | 164,5        | 168,6        | 192,1        | 178,2        |
| <b>Total</b>                                         | <b>889,8</b> | <b>889,7</b> | <b>863,5</b> | <b>841,6</b> | <b>807,7</b> |

Ud: miles de personas

\* Incluye las agencias de viajes  
Fuente: INE. Diciembre 2014

La facturación en el transporte ferroviario, según recoge la Encuesta Anual del Sector Servicios, como volumen de negocio del sector, registra una descenso de 90.395 miles de euros. En el transporte urbano de viajeros se produce un descenso de 19.308 miles de euros y en el transporte interurbano de viajeros 6.195 miles de euros. Por su parte, la facturación del transporte de mercancías ha descendido en 40.211 miles de euros. En otras actividades dentro del sector del transporte el descenso ha sido de 24.681 miles de euros.

### Volumen de negocio en miles de euros corrientes en el transporte ferroviario 2005 - 2011

|                                    | 2006             | 2007             | 2008             | 2009*            | 2010             | 2011             |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Transporte urbano de viajeros      | 440.910          | 462.523          | 445.532          | 462.425          | 472.547          | 453.239          |
| Transporte interurbano de viajeros | 937.453          | 1.010.035        | 1.335.612        | 1.367.981        | 1.399.340        | 1.393.145        |
| Transporte de mercancías           | 344.857          | 390.025          | 362.652          | 259.829          | 260.357          | 220.146          |
| Otras actividades                  | 107.575          | 108.580          | 175.288          | 199.424          | 208.710          | 184.029          |
| <b>Volumen total</b>               | <b>1.830.794</b> | <b>1.971.163</b> | <b>2.319.084</b> | <b>2.289.659</b> | <b>2.340.954</b> | <b>2.250.559</b> |

\* desde 2008 se aplica CNAE 2009

Ud: miles de euros

Fuente: INE. Datos disponibles a diciembre de 2014

El valor añadido de los diferentes modos de transporte ha evolucionado de forma desigual, ya que el transporte terrestre ha sufrido un descenso de 346 millones, mientras que el resto de los modos han aumentado sus cifras, en particular las actividades anexas que han crecido en 170 millones.

*Valor añadido bruto en millones de euros corrientes a precios básicos, base 2000*

|                                                      | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
|------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Transporte terrestre y por tubería                   | 19.352 | 21.092 | 22.471 | 23.715 | 23.369 |
| Transporte marítimo y por vías navegables interiores | 711    | 661    | 763    | 654    | 664    |
| Transporte aéreo                                     | 2.641  | 2.711  | 2.749  | 2.519  | 2.594  |
| Almacenamiento y actividades anexas                  | 11.266 | 12.010 | 13.237 | 14.318 | 14.488 |

Ud: millones de euros

Fuente: INE. Datos disponibles a diciembre de 2014

## 4.3 Gastos e IPC en el sector ferroviario

La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) suministra información anual sobre la naturaleza y destino de los gastos de consumo de los hogares. El tamaño de la muestra es de, aproximadamente, 24.000 hogares.

### Gasto medio en euros por hogar en transporte público según la EPF 2006 - 2012

|                                                  | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010  | 2011   | 2012 <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------------|
| Transporte por ferrocarril *                     | 65,65  | 71,57  | 70,25  | 63,07  | 60,07 | 61,58  | 55,81             |
| Transporte por carretera *                       | 124,59 | 133,96 | 137,07 | 124,87 | 113,9 | 115,48 | 85,74             |
| Transporte aéreo                                 | 98,3   | 117,01 | 104,29 | 95,49  | 95,62 | 98,71  | 76,5              |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 16,87  | 14,48  | 10,22  | 8,53   | 8,51  | 10,71  | 6,62              |
| Abono transporte                                 | 63,3   | 60,63  | 66,92  | 78,93  | 87,6  | 77,44  | 74,81             |
| Otros servicios de transporte                    | 5,61   | 3,3    | 2,64   | 2,08   | 2,28  | 2,16   | 1,65              |
| Servicios postales                               | 6,65   | 9,63   | 8,58   | 7,35   | 7,3   | 6,58   | 5,59              |

\* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera  
<sup>1</sup>: a partir de este año se utiliza el censo 2011  
 Ud: euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2014

### Gasto medio en euros por persona en transporte público según la EPF 2006 - 2012

|                                                  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012 <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Transporte por ferrocarril *                     | 23,75 | 26,11 | 25,94 | 23,57 | 22,51 | 23,26 | 21,81             |
| Transporte por carretera *                       | 45,07 | 48,87 | 50,62 | 46,67 | 42,68 | 43,62 | 33,5              |
| Transporte aéreo                                 | 35,56 | 42,68 | 38,52 | 35,69 | 35,83 | 37,29 | 29,89             |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 6,1   | 5,28  | 3,78  | 3,19  | 3,19  | 4,04  | 2,59              |
| Abono transporte                                 | 22,9  | 22,12 | 24,71 | 29,5  | 32,83 | 29,25 | 29,23             |
| Otros servicios de transporte                    | 2,03  | 1,2   | 0,97  | 0,78  | 0,85  | 0,81  | 0,64              |
| Servicios postales                               | 2,41  | 3,51  | 3,17  | 2,75  | 2,74  | 2,48  | 2,18              |

\* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera  
<sup>1</sup>: a partir de este año se utiliza el censo 2011  
 Ud: euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2014

### Gasto total en transporte público de las familias en miles de euros según la EPF 2006 - 2012

|                                                  | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012 <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| Transporte por ferrocarril *                     | 1.040.992,60 | 1.165.113,65 | 1.176.036,39 | 1.076.472,21 | 1.031.434,73 | 1.067.844,52 | 1.009.919         |
| Transporte por carretera *                       | 1.975.468,53 | 2.180.901,84 | 2.294.716,13 | 2.131.358,90 | 1.955.724,26 | 2.002.618,65 | 1.551.568         |
| Transporte aéreo                                 | 1.558.576,44 | 1.905.006,11 | 1.745.992,16 | 1.629.792,83 | 1.641.820,02 | 1.711.857,45 | 1.384.293         |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 267.505,05   | 235.703,30   | 171.144,88   | 145.673,86   | 146.165,29   | 185.665,15   | 119.733           |
| Abono transporte                                 | 1.003.733,00 | 987.001,66   | 1.120.255,58 | 1.347.248,21 | 1.504.213,65 | 1.342.914,18 | 1.353.619         |
| Otros servicios de transporte                    | 88.899,14    | 53.699,57    | 44.126,29    | 35.565,73    | 39.133,91    | 37.375,05    | 29.789            |
| Servicios postales                               | 105.463,77   | 156.825,86   | 143.635,64   | 125.407,92   | 125.387,62   | 114.050,46   | 101.065           |

\* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Ud: miles de euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2014

### Significatividad, en porcentaje, del gasto total en transporte público sobre el gasto total familiar según la EPF 2006 - 2012

|                                                  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 <sup>1</sup> |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| Transporte por ferrocarril *                     | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2  | 0,21 | 0,23              |
| Transporte por carretera *                       | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,41 | 0,38 | 0,39 | 0,35              |
| Transporte aéreo                                 | 0,32 | 0,37 | 0,33 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,31              |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03              |
| Abono transporte                                 | 0,21 | 0,19 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 0,26 | 0,3               |
| Otros servicios de transporte                    | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01              |
| Servicios postales                               | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02              |

\* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Fuente: INE. Diciembre 2014

*Variación del IPC en el transporte de viajeros 2005 - 2011. Variación de la media anual en porcentaje*

|                               | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Transporte por ferrocarril    | 3,1  | 3,7  | 4,2  | 3,7  | 5,5  | 4,9  | 3,3  | 7,6  |
| Transporte por carretera      | 4,6  | 4,9  | 3,9  | 4,2  | 5,3  | 1,7  | 2,8  | 5,5  |
| Transporte aéreo              | 11,7 | 9    | 3    | 13,7 | 3    | 0,6  | 5,4  | 4,4  |
| Otros servicios de transporte | 7,9  | 6,3  | 3,9  | 7,3  | 7    | 5,5  | 2,5  | 8,6  |
| Servicios postales            | 2,7  | 5,7  | 3,6  | 2,8  | 2,8  | 4,5  | 3,6  | 3,2  |
| IPC general                   | 3,4  | 3,5  | 2,8  | 4,1  | -0,3 | 1,8  | 3,2  | 2,4  |

Fuente: INE. Diciembre 2014

## 4.4 Inversiones y stock de capital ferroviario en España

*Inversiones en infraestructuras. Liquidación presupuestaria. 2005 - 2013*

|                                         | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013(p)   |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Transporte por ferrocarril <sup>1</sup> | 6.087.800 | 7.069.661 | 8.980.749 | 8.771.506 | 7.668.602 | 7.555.484 | 5.350.450 | 2.703.079 |
| Transporte por carretera                | 8.406.032 | 7.770.128 | 8.098.768 | 9.245.885 | 7.850.595 | 5.966.144 | 5.361.742 | 4.651.107 |
| Transporte aéreo                        | 1.858.821 | 2.163.753 | 2.132.216 | 1.773.017 | 1.743.907 | 1.234.698 | 942.767   | 584.760   |
| Transporte marítimo <sup>2</sup>        | 1.427.060 | 1.524.479 | 1.774.128 | 1.649.328 | 1.479.629 | 1.008.297 | 652.282   | 440.760   |

<sup>1</sup> vía y otras inversiones (no incluye material rodante)

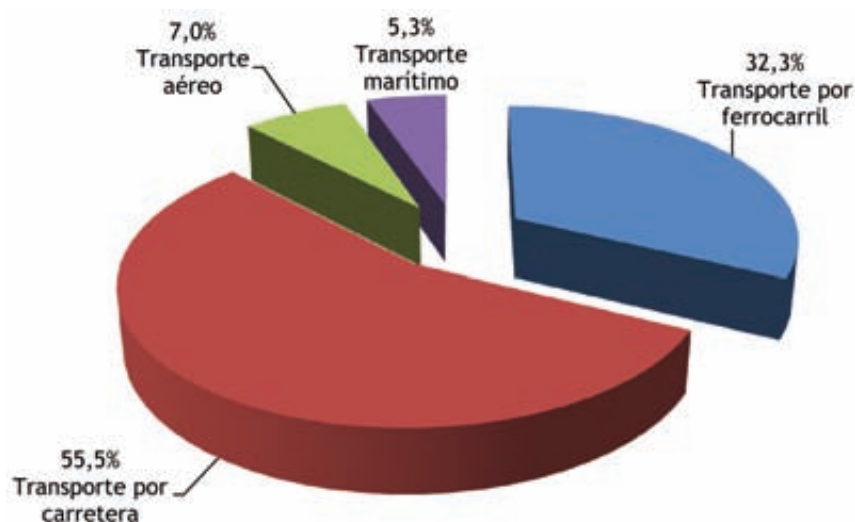
<sup>2</sup> no incluye inversión concesional portuaria

(p) datos provisionales

Ud: miles de euros

Fuente: Liquidación presupuestaria de gastos del Ministerio de Fomento. Diciembre 2014

*Distribución de las inversiones por modo de transporte 2013*



Fuente: Ministerio de Fomento. 2014

### Inversiones del sector público en ferrocarriles 2004 - 2013

|                                                           | 2006      | 2007      | 2008       | 2009       | 2010      | 2011      | 2012      | 2013(p)   |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>D.G. de Infraestructuras Ferroviarias</b> <sup>1</sup> | 1.444.688 | 1.574.986 | 1.704.893  | 1.949.220  | 1.659.724 | 1.034.398 | 876.696   | 110.268   |
| Infraestructura: vía y otras inversiones <sup>2</sup>     | 1.444.688 | 1.574.986 | 1.704.893  | 1.949.220  | 1.659.724 | 1.034.398 | 876.696   | 110.268   |
| <b>Comunidades Autónomas</b>                              | 330.263   | 383.489   | 444.887    | 635.443    | 708.008   | 629.251   | 449.101   | 276.000   |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 330.263   | 383.489   | 444.887    | 635.443    | 708.008   | 629.251   | 449.101   | 276.000   |
| <b>RENFE-Operadora</b>                                    | 1.015.719 | 1.106.615 | 1.233.000  | 1.140.780  | 777.764   | 344.564   | 151.899   | 138.001   |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 101.619   | 155.505   | 127.600    | 69.140     | 85.101    | 43.757    | 12.626    | 35.593    |
| Material móvil                                            | 914.100   | 951.110   | 1.105.400  | 1.071.640  | 692.663   | 300.807   | 139.273   | 103.209   |
| <b>FEVE</b> <sup>3</sup>                                  | 80.803    | 80.073    | 101.697    | 114.564    | 109.910   | 53.057    | 59.082    | -         |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 67.684    | 70.832    | 76.694     | 69.716     | 71.988    | 41.637    | 36.572    | -         |
| Material móvil                                            | 13.119    | 9.241     | 25.003     | 44.848     | 37.922    | 11.420    | 22.510    | -         |
| <b>Compañías de las Comunidades Autónomas</b>             | 408.323   | 385.157   | 309.931    | 250.244    | 145.963   | 230.008   | 126.827   | 105.954   |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 306.323   | 186.148   | 148.557    | 92.166     | 82.628    | 72.608    | 31.899    | 24.658    |
| Material móvil                                            | 102.000   | 199.099   | 161.374    | 158.078    | 63.335    | 157.400   | 94.927    | 81.296    |
| <b>ADIF</b> <sup>4</sup>                                  | 3.837.223 | 4.706.000 | 4.458.394  | 5.767.920  | 4.321.913 | 4.398.554 | 3.609.040 | 1.975.305 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 3.837.223 | 4.698.701 | 4.458.394  | 5.767.920  | 4.319.347 | 4.398.427 | 3.604.200 | 1.970.386 |
| Material móvil                                            | 0         | 7.299     | 0          | 0          | 2.566     | 127       | 4.840     | 4.919     |
| <b>SEITT</b>                                              | -         | -         | 2.019.203  | 1.195.964  | 1.328.632 | 1.360.714 | 339.114   | 285.872   |
| <b>TOTAL</b>                                              | 7.117.019 | 8.236.320 | 10.272.005 | 11.054.135 | 9.051.914 | 8.050.546 | 5.611.759 | 2.892.502 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones                  | 6.087.800 | 6.914.156 | 6.961.025  | 8.583.605  | 6.926.796 | 6.220.078 | 5.350.678 | 2.703.079 |
| Material móvil                                            | 1.029.219 | 1.166.749 | 1.291.777  | 1.274.566  | 796.486   | 469.754   | 261.551   | 189.424   |

<sup>1</sup> Hasta 2009 se denominaba D.G. de Ferrocarriles

<sup>2</sup> Incluye inversiones en grandes poblaciones

<sup>3</sup> Integrada en RENFE el 01/01/2013

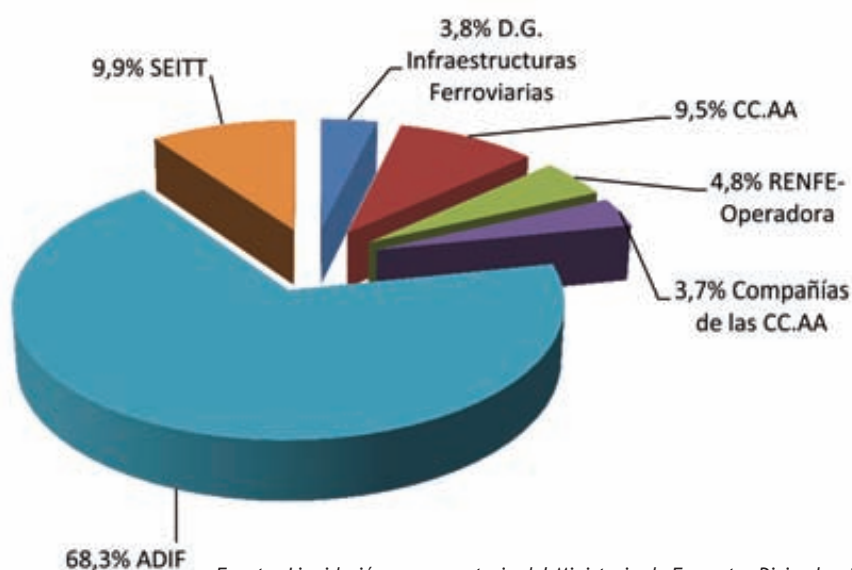
<sup>4</sup> En el año 2008 está excluido el Contrato Programa 2007-2010 Adif-Seitt-AGE

(p) provisional (datos octubre 2014)

Ud: miles de euros

Fuente: Liquidación presupuestaria del Ministerio de Fomento. Diciembre 2014

### Distribución de las inversiones en el transporte ferroviario. 2013



Fuente: Liquidación presupuestaria del Ministerio de Fomento. Diciembre 2014

# Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por carretera 2005 - 2011

|               | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Alemania      | 11.967 | 11.558 | 11.100 | 10.790 | 10.710 | 10.200 | 10.730 | 10.845 | 11.410 | 12.160 | 11.710 | 11.610 |
| Austria       | 475    | 640    | 532    | 650    | 720    | 687    | 802    | 870    | 875    | 665    | 390    | 303    |
| Bélgica       | 1.300  | 1.173  | 995    | 1.118  | 1.432  | 1.562  | 1.508  | 1.281  | 1.432  | 1.432  | *      | *      |
| Bulgaria      | *      | *      | *      | *      | *      | 272    | 166    | 134    | 169    | 101    | 281    | 344    |
| Croacia       | 304    | 305    | 616    | 1.047  | 877    | 750    | 875    | 1.066  | 1.101  | 909    | 515    | 466    |
| Dinamarca     | 455    | 497    | 399    | 587    | 728    | 928    | 1.191  | 1.029  | 936    | 714    | 937    | *      |
| Eslovenia     | 372    | 284    | 337    | 470    | 496    | 450    | 573    | 666    | 694    | 406    | 221    | 128    |
| España        | 4.792  | 5.558  | 6.874  | 7.321  | 7.244  | 8.580  | 8.411  | 8.077  | 8.522  | 8.588  | 7.818  | 5.911  |
| Estonia       | 22     | 22     | 47     | 48     | 56     | 102    | 130    | 126    | 142    | 119    | 137    | 158    |
| Finlandia     | 488    | 508    | 520    | 533    | 599    | 595    | 650    | 802    | 973    | 922    | 890    | 932    |
| Francia       | 10.545 | 10.376 | 10.160 | 10.448 | 11.271 | 11.355 | 12.099 | 12.489 | 12.623 | 12.648 | 11.942 | 11.876 |
| Grecia        | 1.402  | 1.604  | 1.692  | 1.636  | 1.507  | 1.592  | 1.845  | 1.946  | *      | *      | *      | *      |
| Hungría       | 177    | 237    | 283    | 243    | 1.427  | 1.704  | 584    | 646    | 976    | 1.564  | 841    | *      |
| Irlanda       | 780    | 908    | 1.084  | 1.169  | 1.190  | 1.153  | 1.495  | 1.425  | 1.319  | 1.173  | 841    | 463    |
| Italia        | 6.930  | 4.582  | 5.071  | 6.874  | 7.572  | 9.169  | 14.280 | 13.664 | 13.051 | 5.641  | 3.389  | *      |
| Letonia       | 13     | 16     | 12     | 58     | 63     | 161    | 181    | 241    | 265    | 135    | 140    | 224    |
| Lituania      | 109    | 70     | 112    | 142    | 137    | 165    | 242    | 312    | 437    | 448    | 422    | 343    |
| Luxemburgo    | 166    | 186    | 213    | 188    | 135    | 128    | 176    | 157    | 138    | 148    | 183    | 220    |
| Malta         | 11     | 8      | 16     | 13     | 10     | 8      | *      | *      | *      | *      | *      | *      |
| Países Bajos  | 1.727  | 1.847  | 2.279  | 2.328  | 2.334  | 1.636  | 1.654  | 1.680  | 2.194  | 2.363  | 2.300  | 2.287  |
| Polonia       | 1.019  | 1.094  | 1.035  | 1.010  | 1.237  | 1.875  | 2.605  | 3.443  | 4.508  | 5.340  | 6.510  | 8.319  |
| Portugal      | 961    | 1.685  | 1.620  | 1.537  | 1.933  | 2.112  | 1.940  | 1.453  | 1.366  | 951    | 1.511  | *      |
| Reino Unido   | 5.564  | 5.930  | 6.247  | 5.195  | 4.949  | 5.632  | 6.341  | 6.202  | 6.043  | 6.583  | 6.472  | 5.147  |
| Rep. Checa    | 309    | 303    | 518    | 627    | 1.031  | 1.415  | 1.491  | 1.493  | 2.041  | 1.985  | 1.721  | 1.294  |
| Rep. Eslovaca | 227    | 201    | 260    | 210    | 240    | 360    | 411    | 520    | 567    | 662    | 342    | 432    |
| Rumanía       | 631    | 736    | 634    | 707    | 1.095  | 1.331  | 1.950  | 2.806  | 3.891  | 3.105  | 2.850  | 3.283  |
| Suecia        | 912    | 1.007  | 1.295  | 1.399  | 1.443  | 1.298  | 1.407  | 1.423  | 1.604  | 1.574  | 1.653  | 1.871  |

\* sin datos

Ud: millones de

Fuente: ITF. Datos disponibles a diciembre de 2014

### Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por ferrocarril 2005 - 2011

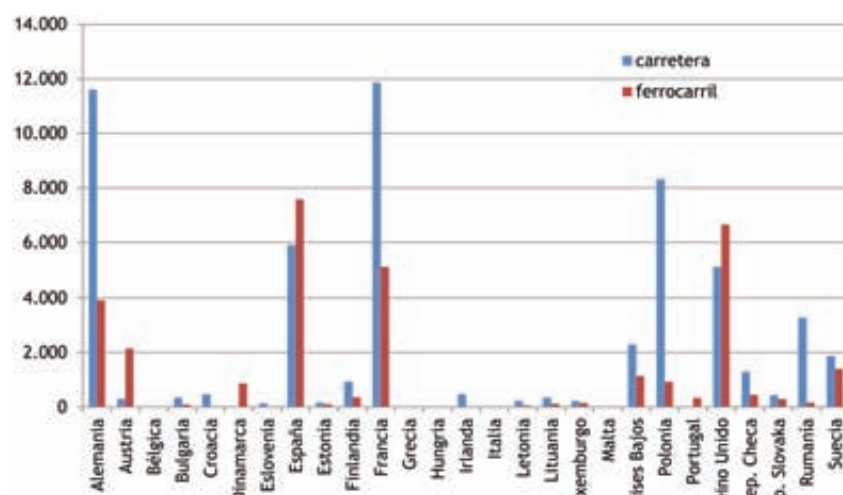
|               | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005   | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alemania      | 5.305 | 5.481 | 7.437 | 7.233 | 6.417 | 4.284  | 4.860 | 4.716 | 4.715 | 4.340 | 4.720 | 3.920 |
| Austria       | 1.199 | 1.071 | 1.191 | 1.145 | 1.335 | 1.330  | 1.489 | 1.489 | *     | *     | *     | 2.143 |
| Bélgica       | 1.012 | 856   | 1.049 | 959   | 976   | 916    | 1.012 | 1.009 | 1.223 | 1.223 | *     | *     |
| Bulgaria      | 78    | 78    | 51    | 26    | 31    | 46     | 39    | 44    | 72    | 50    | 130   | 90    |
| Chipre        | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Dinamarca     | 564   | 460   | 478   | 338   | 342   | 241    | 178   | 232   | 373   | 357   | 396   | 863   |
| Eslovenia     | *     | *     | *     | *     | *     | *      | *     | *     | *     | *     | *     | *     |
| España        | 1.840 | 2.456 | 3.652 | 3.791 | 4.368 | 5.764  | 6.336 | 7.243 | 7.016 | 8.584 | 8.006 | 7.581 |
| Estonia       | 20    | 15    | 18    | 16    | 22    | 21     | 22    | 27    | 21    | 29    | 34    | 94    |
| Finlandia     | 233   | 204   | 225   | 275   | 328   | 281    | 234   | 211   | 327   | 338   | 363   | 355   |
| Francia       | 2.955 | 2.444 | 3.045 | 3.634 | 3.680 | 4.118  | 4.214 | 4.505 | 5.119 | 5.047 | 4.915 | 5.148 |
| Grecia        | 591   | 304   | 983   | 1.699 | 1.786 | 278    | 239   | 253   | *     | *     | *     | *     |
| Hungría       | 197   | 228   | 278   | 267   | 155   | 171    | 91    | 376   | 298   | 318   | 275   | *     |
| Irlanda       | 85    | 141   | 237   | 247   | 184   | 184    | 172   | 244   | *     | *     | *     | *     |
| Italia        | 4.549 | 4.856 | 5.525 | 7.403 | 8.809 | 10.175 | 8.970 | 7.702 | 7.109 | 5.687 | *     | *     |
| Letonia       | 38    | 30    | 36    | 49    | 33    | 40     | 33    | 37    | 61    | 64    | 78    | 54    |
| Lituania      | 18    | 25    | 58    | 94    | 70    | 68     | 50    | 76    | 85    | 67    | 107   | 116   |
| Luxemburgo    | 39    | 72    | 69    | 88    | 107   | 127    | 104   | 138   | 150   | 150   | n.a.  | 150   |
| Malta         | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Países Bajos  | *     | *     | *     | *     | *     | *      | *     | *     | *     | *     | *     | 1.136 |
| Polonia       | 198   | 113   | 108   | 221   | 220   | 236    | 353   | 647   | 904   | 650   | 690   | 925   |
| Portugal      | 401   | 418   | 523   | 704   | 484   | 415    | 307   | 329   | 392   | 360   | 403   | 333   |
| Reino Unido   | 4.874 | 5.876 | 6.749 | 8.716 | 5.450 | 5.758  | 7.940 | 7.890 | 7.576 | 6.319 | 6.630 | 6.652 |
| Rep. Checa    | 371   | 394   | 474   | 416   | 412   | 484    | 465   | 612   | 1.218 | 741   | 563   | 447   |
| Rep. Eslovaca | 53    | 170   | 241   | 91    | 91    | 160    | 225   | 287   | 215   | 175   | 273   | 293   |
| Rumanía       | 43    | 57    | 106   | 105   | 58    | 109    | 102   | 311   | 316   | 177   | 169   | 161   |
| Suecia        | 590   | 557   | 666   | 647   | 943   | 1.124  | 1.061 | 1.253 | 1.319 | 1.319 | 1.434 | 1.400 |

\* sin datos - sin red ferroviaria  
Ud: millones de euros

Fuente: ITF. Datos disponibles a diciembre de 2014

(1) No incluye Adif al ser ente público empresarial

### Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por carretera y ferrocarril 2011



Fuente: ITF

### Inversión bruta real en infraestructuras y equipo de transporte 2005 - 2012

|                                           | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       |
|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Construcciones (excluida vivienda)</b> | 73.642.529 | 76.021.230 | 74.618.926 | 74.569.101 | 69.442.241 | 62.923.436 | 64.754.000 |
| Infraestructuras viarias                  | 7.310.307  | 7.128.407  | 6.940.628  | 9.299.593  | 6.345.289  | 5.279.095  | 6.696.444  |
| Infraestructuras hidráulicas públicas     | 3.072.199  | 3.548.018  | 3.358.358  | 3.469.692  | 2.657.100  | 2.333.336  | 2.138.144  |
| Infraestructuras ferroviarias             | 5.113.378  | 5.975.937  | 6.476.368  | 7.898.805  | 7.002.369  | 4.797.960  | 3.995.050  |
| Infraestructuras aeroportuarias           | 1.425.093  | 1.623.440  | 1.561.935  | 1.302.130  | 1.226.597  | 843.858    | 950.268    |
| Infraestructuras portuarias               | 958.079    | 919.612    | 1.095.593  | 1.063.329  | 924.143    | 671.070    | 916.346    |
| Infraestructuras urbanas                  | 741.826    | 1.484.033  | 2.402.009  | 3.802.810  | 2.658.267  | 1.905.217  | 470.178    |
| Otras construcciones n. c. o. p.          | 55.021.646 | 55.341.784 | 52.784.036 | 47.732.743 | 48.628.475 | 47.092.900 | 49.587.570 |
| <b>Equipo de transporte</b>               | 22.506.734 | 23.965.922 | 21.914.702 | 15.378.100 | 15.580.711 | 17.172.783 | 16.685.000 |
| Vehículos de motor                        | 17.924.671 | 19.440.583 | 17.620.553 | 12.253.256 | 12.298.610 | 13.423.955 | 11.350.897 |
| Otro material de transporte               | 4.582.063  | 4.525.339  | 4.294.149  | 3.124.843  | 3.282.101  | 3.748.829  | 5.334.103  |

Ud: miles de euros de 2000

Fuente: Fundación BBVA. Datos disponibles a diciembre de 2014

### Stock neto de capital en infraestructuras y equipo de transporte 2005 - 2012

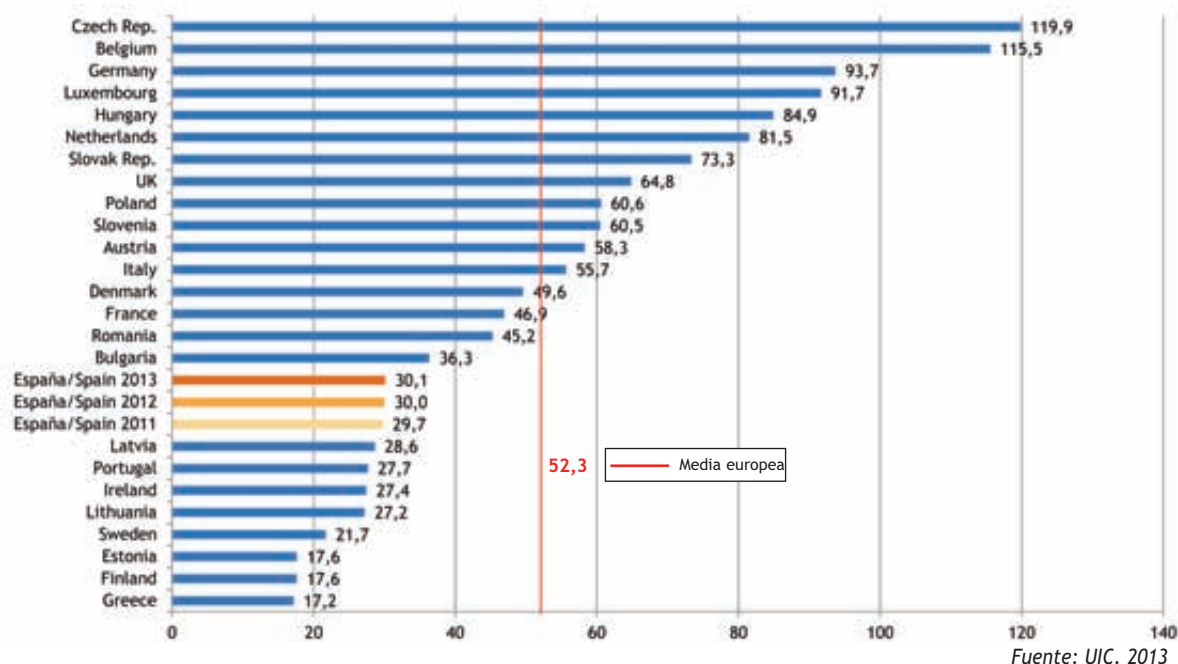
|                                           | 2006        | 2007        | 2008        | 2009        | 2010          | 2011          | 2012          |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Construcciones (excluida vivienda)</b> | 878.207.112 | 916.376.616 | 951.573.083 | 985.225.253 | 1.012.425.055 | 1.032.103.542 | 1.306.355.416 |
| Infraestructuras viarias                  | 105.182.829 | 107.961.354 | 110.444.715 | 115.140.528 | 116.753.290   | 117.256.672   | 165.558.051   |
| Infraestructuras hidráulicas públicas     | 40.003.659  | 41.462.794  | 42.664.053  | 43.913.800  | 44.308.782    | 44.368.345    | 60.335.225    |
| Infraestructuras ferroviarias             | 41.392.504  | 45.149.417  | 49.206.404  | 54.447.419  | 58.552.358    | 60.302.751    | 62.863.270    |
| Infraestructuras aeroportuarias           | 11.718.137  | 12.715.084  | 13.602.216  | 14.191.682  | 14.678.030    | 14.766.890    | 20.188.057    |
| Infraestructuras portuarias               | 11.306.087  | 11.755.063  | 12.358.542  | 12.906.262  | 13.295.672    | 13.421.494    | 18.808.809    |
| Infraestructuras urbanas                  | 20.871.639  | 21.274.989  | 22.553.199  | 25.133.278  | 26.468.425    | 27.002.591    | 32.422.435    |
| Otras construcciones n. c. o. p.          | 647.732.257 | 676.057.915 | 700.743.954 | 719.492.284 | 738.368.498   | 754.984.800   | 946.179.569   |
| <b>Equipo de transporte</b>               | 77.879.944  | 83.799.959  | 86.664.631  | 83.186.104  | 80.761.835    | 80.390.102    | 79.153.211    |
| Vehículos de motor                        | 50.677.155  | 55.018.376  | 56.681.766  | 53.232.924  | 50.685.977    | 49.760.443    | 50.461.298    |
| Otro material de transporte               | 27.202.789  | 28.781.582  | 29.982.865  | 29.953.180  | 30.075.858    | 30.629.660    | 28.691.913    |

Ud: miles de euros de 2000

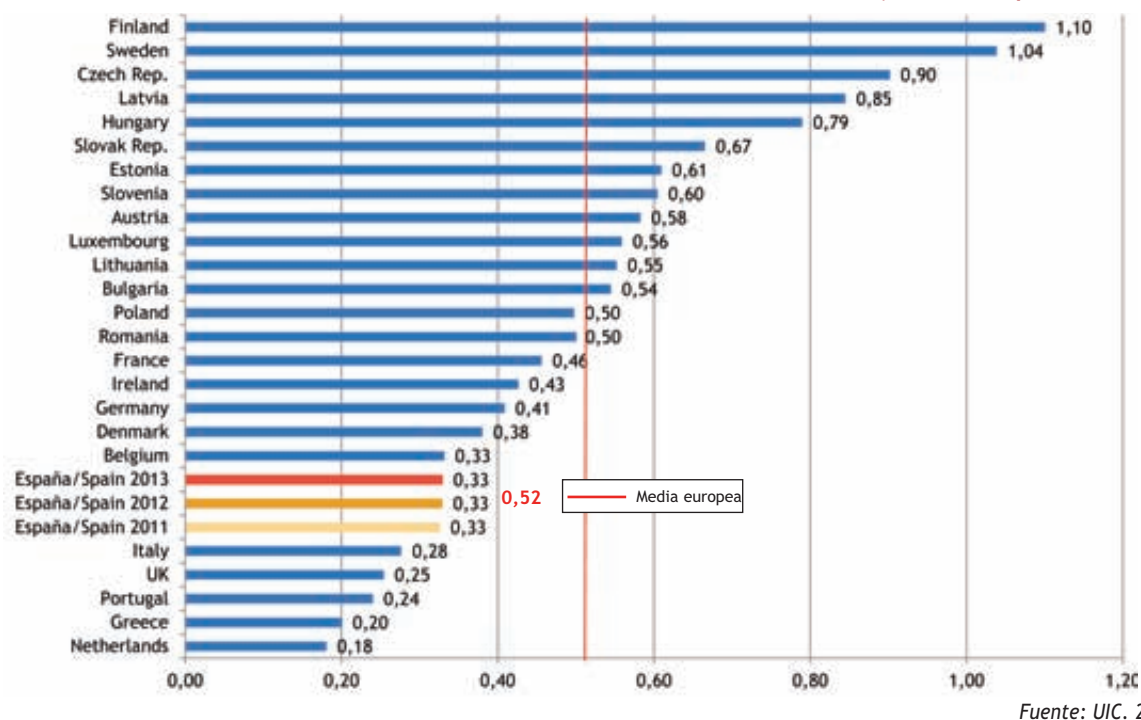
Fuente: Fundación BBVA. Datos disponibles a diciembre de 2014

## 4.5 Comparativa de datos ferroviarios de España con otros países Europeos

*densidad de la red ferroviaria por superficie del país en 2013*  
Unidad: metros de línea ferroviaria por km<sup>2</sup> de superficie

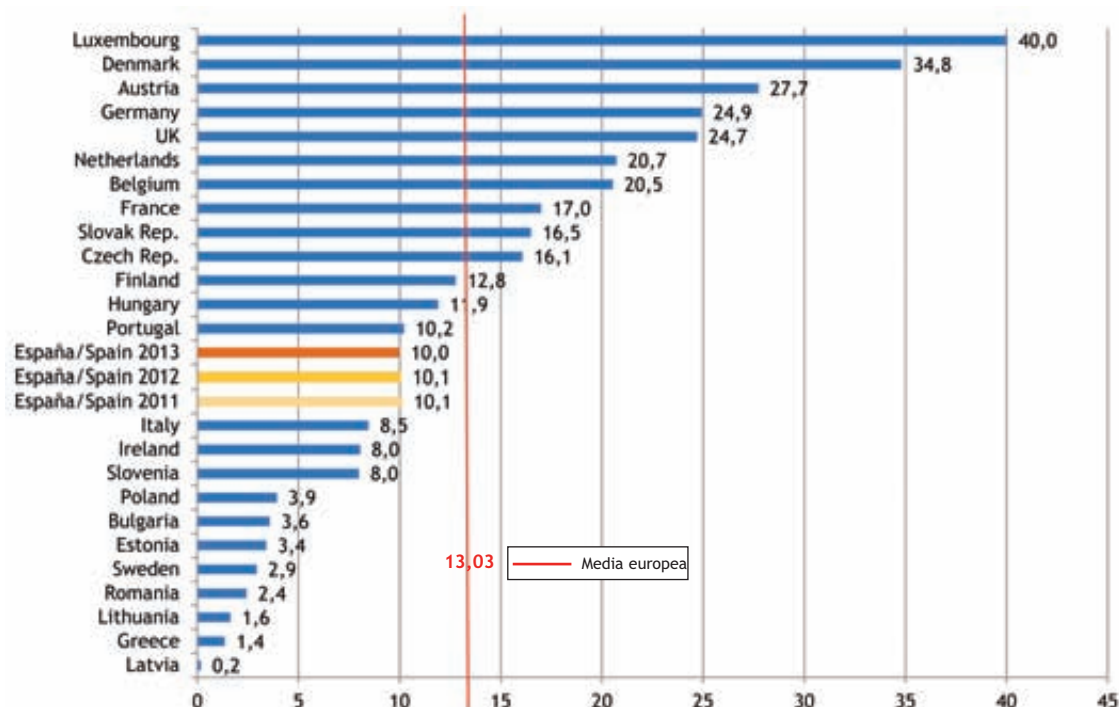


*densidad de la red ferroviaria por habitante 2013*  
Unidad: metros de línea ferroviaria por habitante



### Viajes anuales en ferrocarril por habitante 2013 (larga y media distancia y cercanías)

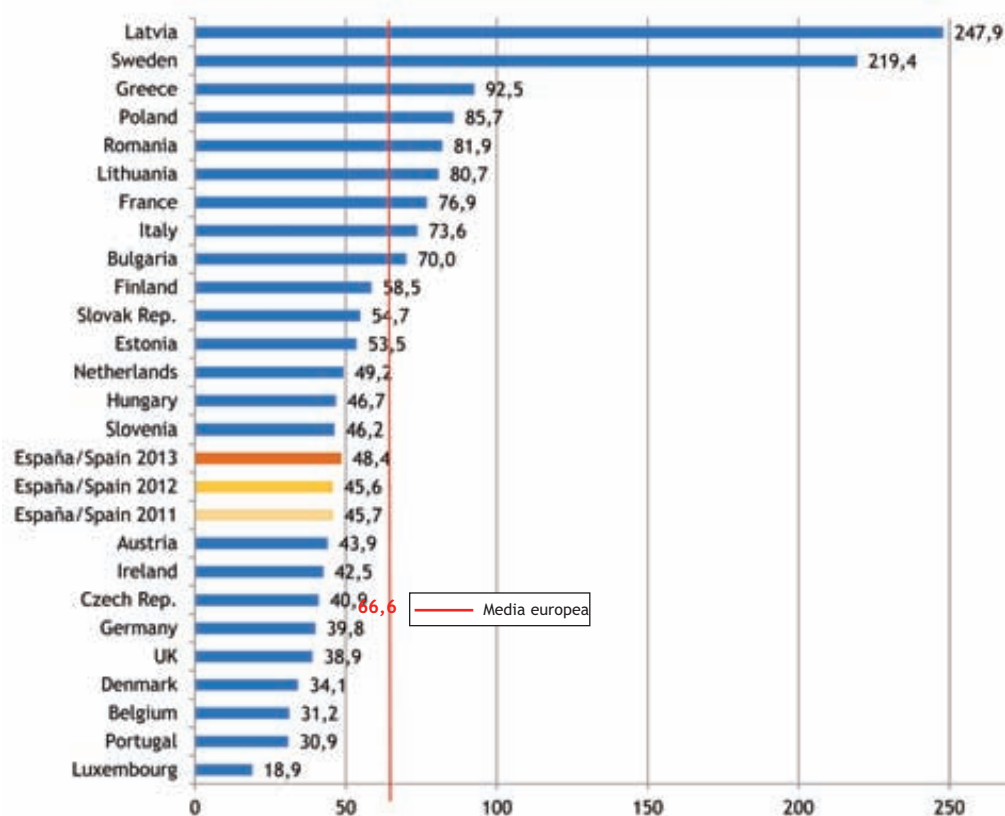
Unidad: número de viajes por habitante



Fuente: UIC. 2013

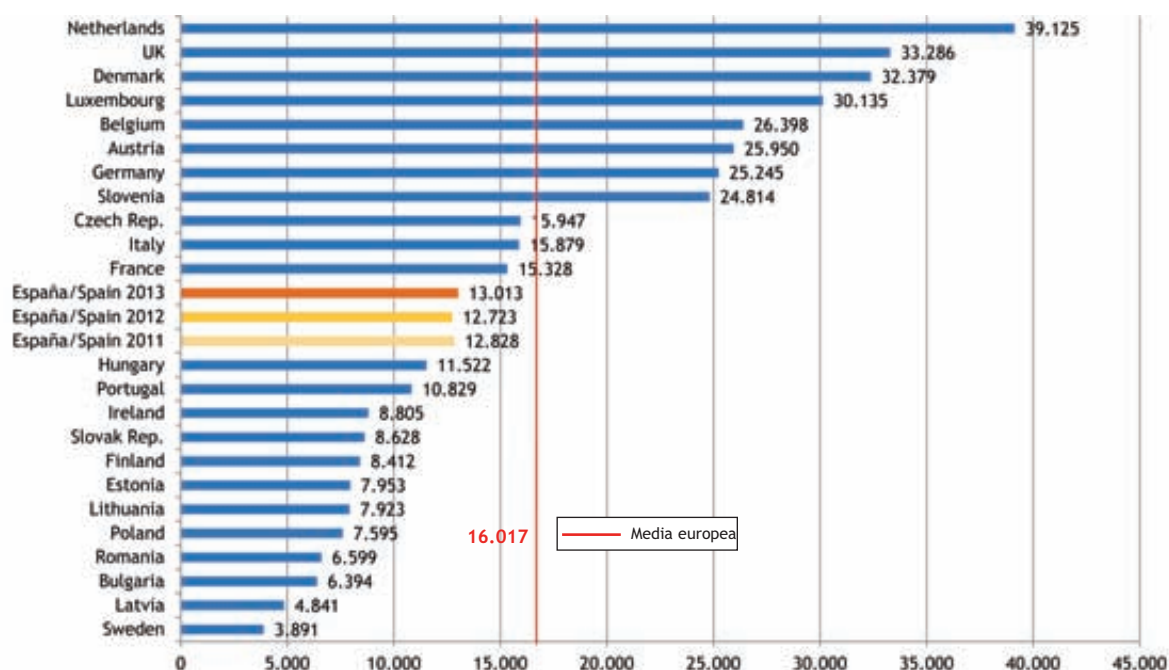
### Recorrido medio del viajero 2013.

Unidad: kilómetros recorridos por viajero (larga y media distancia y cercanías)



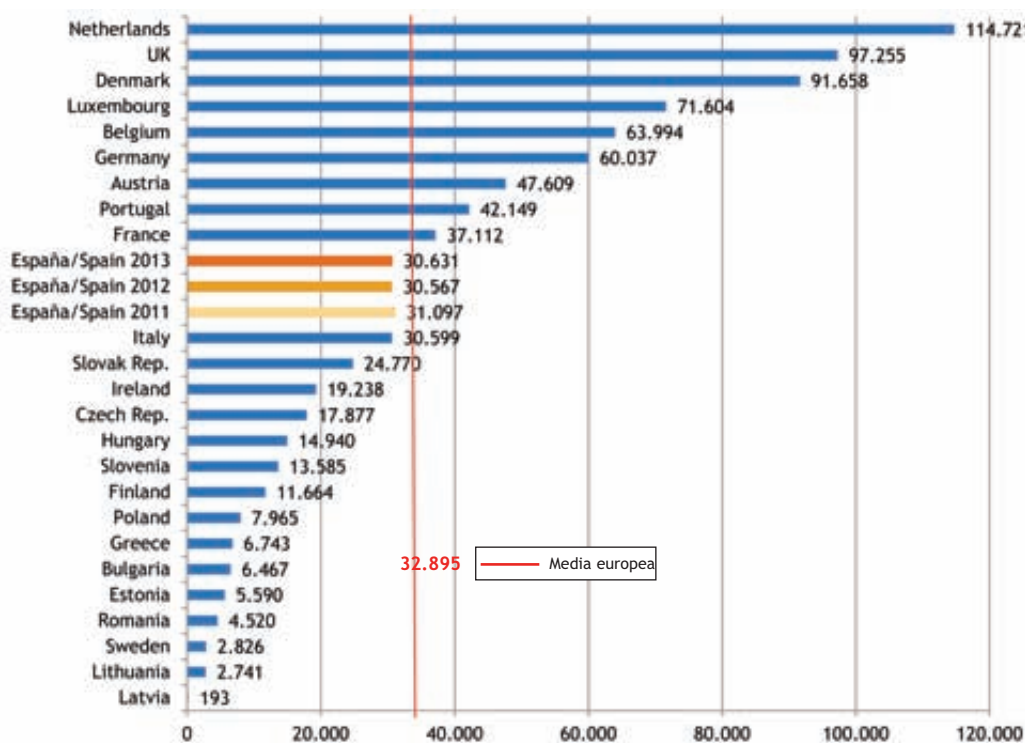
Fuente: UIC. 2013

Número medio de trenes circulados por cada kilómetro de la red  
Unidad: trenes.kilómetro año por kilómetro de red (trenes.km año/kilómetro de red). 2013



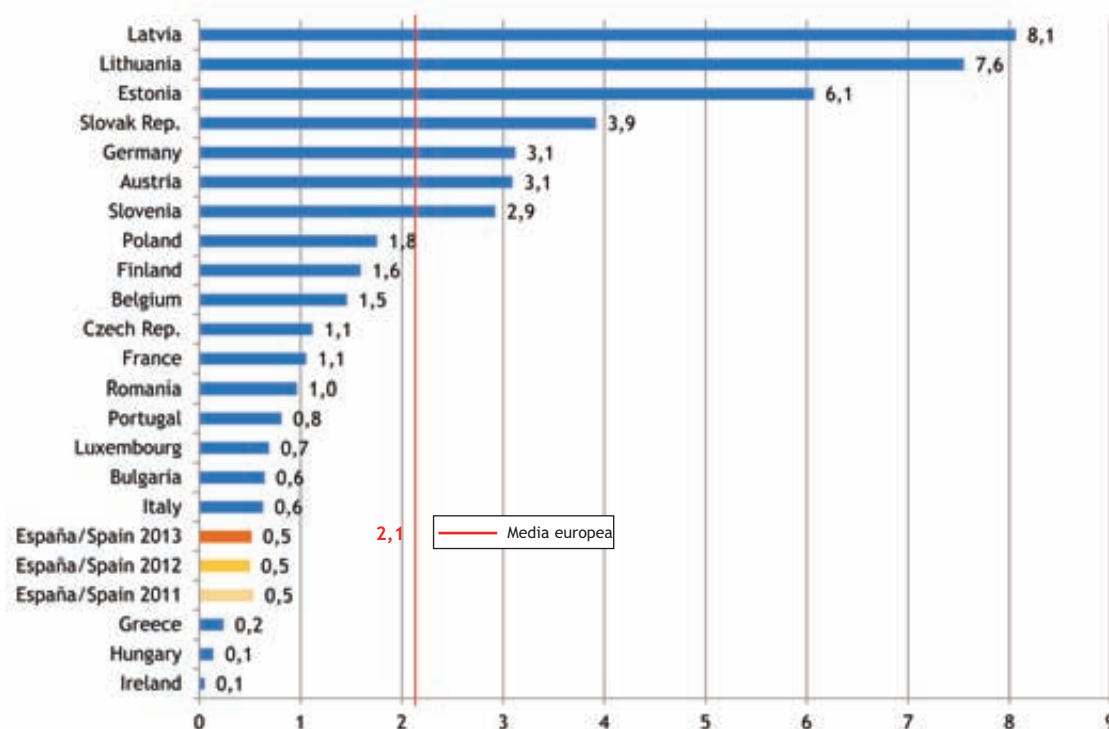
Fuente: UIC. 2013

Número de viajeros en ferrocarril por kilómetro de red.(viajeros/kilómetros de red). 2013  
Unidad: número medio de viajeros por kilómetro de red



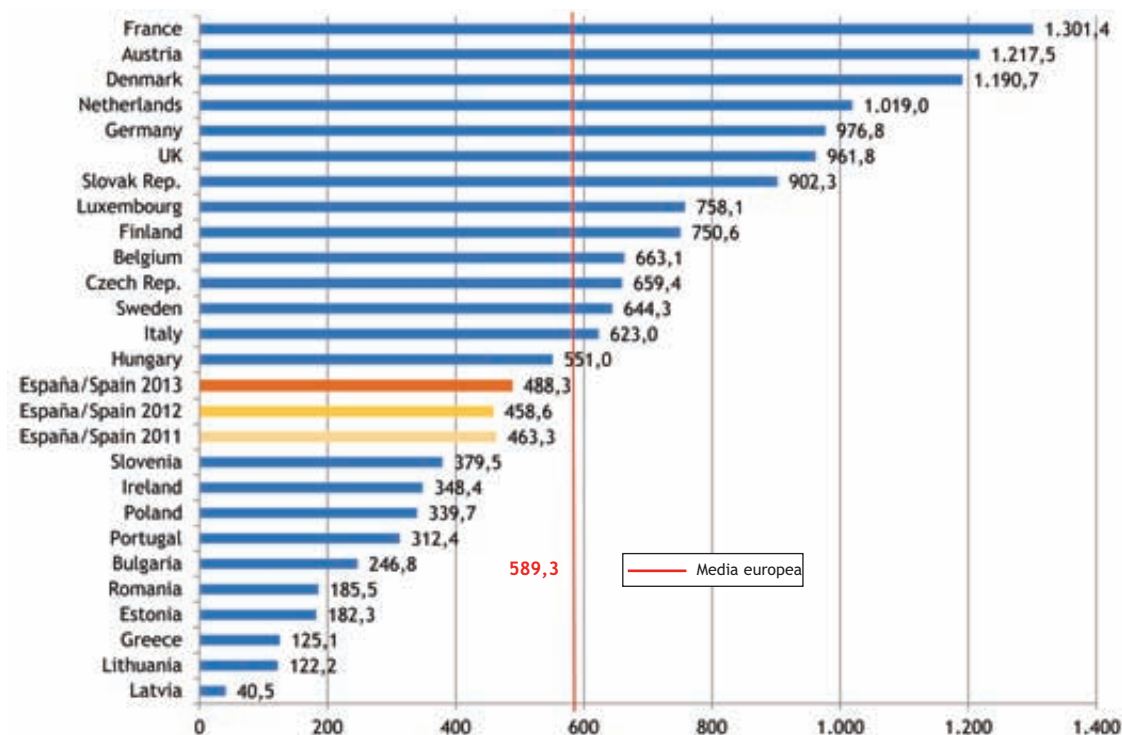
Fuente: UIC. 2013

**Toneladas.kilómetro en ferrocarril por kilómetro de red (toneladas.km/kilómetros de red). 2013**  
**Unidad: millones de toneladas.kilómetro por kilómetro de red.**



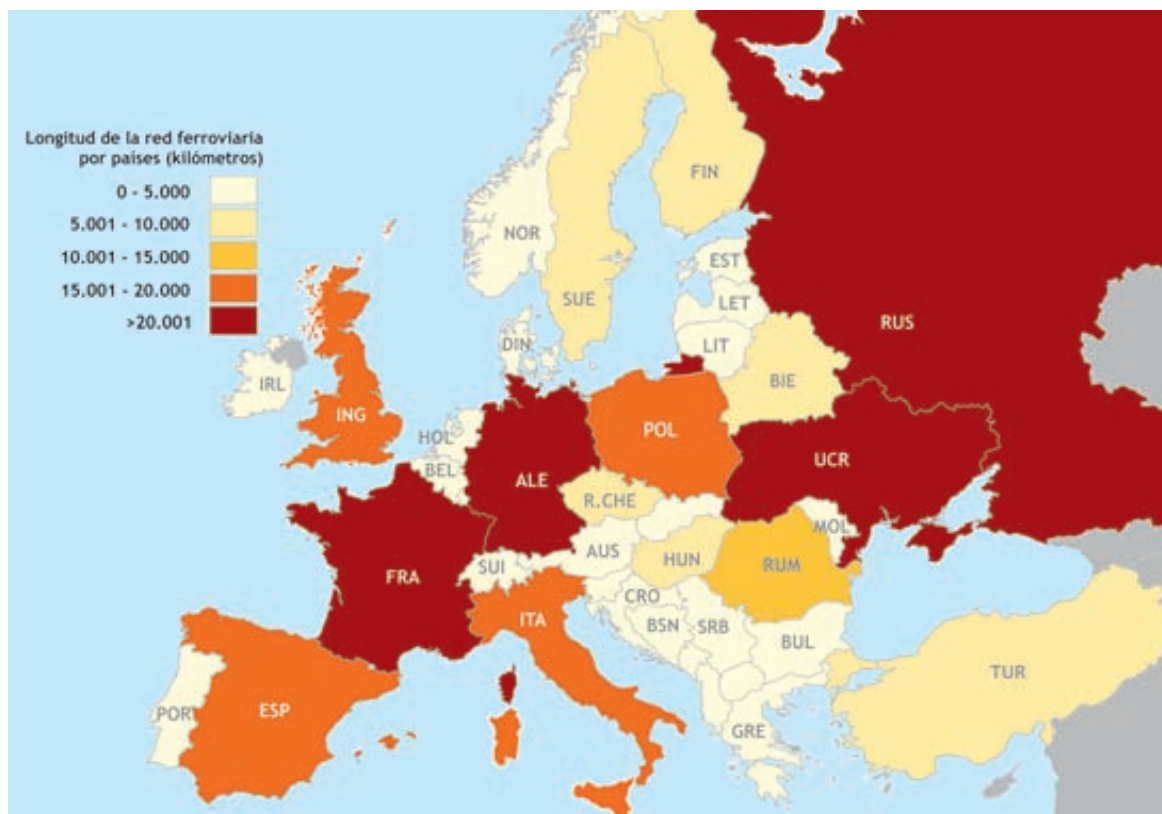
Fuente: UIC. 2013

**Kilómetros recorridos por persona al año. 2013**  
**Unidad: kilómetros recorridos medios por habitante**



Fuente: UIC. 2013

Kilómetros de red ferroviaria por países (kilómetros). 2013



Fuente: UIC. 2013. Elaboración propia

## 4.6 Sostenibilidad: consumo y emisiones en el transporte ferroviario

Se analiza el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por viajero en las principales rutas de larga distancia y media distancia, distinguiendo en ambos casos entre alta velocidad y convencional.

Los consumos por viajero punto a punto en distancia ortodrómica, se han obtenido previamente por tonelada.kilómetro, tren.kilómetro, plaza.100 kilómetro y viajero.100 kilómetro. De este modo se pueden apreciar las diferencias inducidas por cada uno de los factores.

Los cálculos han sido realizados con la herramienta de simulación ALPI2810 en su versión 9, desarrollada por el Grupo de Estudios e Investigación de Energía y Emisiones en el Transporte de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Los consumos han sido calculados a la entrada de la subestación eléctrica de tracción, en el caso de tracción eléctrica y en boca del depósito de combustible, en el caso de tracción diésel.

Adicionalmente se ha repartido por viajero el consumo y las emisiones asociadas a la fabricación de los vehículos.

Consumo de energía y emisiones de las principales rutas ferroviarias de larga distancia en 2013

| Origen                                | Destino    | Consumo<br>por<br>tonelada | t/tren | Consumo<br>por km | plazas/<br>tren | Consumo<br>por plaza.km | viajeros.km/<br>plaza.km<br>(aprov) | Consumo por<br>viajero.km |
|---------------------------------------|------------|----------------------------|--------|-------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                                       |            | kWh/<br>t.km               |        | kWh/<br>tren.km   |                 | kWh/<br>plaza.100km     |                                     | kWh/<br>viajero.100km     |
| <b>Alta velocidad larga distancia</b> |            |                            |        |                   |                 |                         |                                     |                           |
| Madrid                                | Barcelona  | 0,042                      | 425    | 17,912            | 404             | 4,434                   | 0,653                               | 6,790                     |
| Madrid                                | Sevilla    | 0,035                      | 393    | 13,647            | 329             | 4,148                   | 0,655                               | 6,333                     |
| Madrid                                | Valencia   | 0,052                      | 322    | 16,671            | 365             | 4,567                   | 0,583                               | 7,834                     |
| Madrid                                | Málaga     | 0,039                      | 322    | 12,527            | 318             | 3,939                   | 0,657                               | 5,996                     |
| Madrid                                | Zaragoza   | 0,033                      | 425    | 14,159            | 404             | 3,505                   | 0,635                               | 5,519                     |
| Madrid                                | Córdoba    | 0,038                      | 393    | 14,945            | 329             | 4,543                   | 0,655                               | 6,935                     |
| Barcelona                             | Zaragoza   | 0,037                      | 425    | 15,688            | 404             | 3,883                   | 0,653                               | 5,947                     |
| Madrid                                | Valladolid | 0,040                      | 322    | 12,948            | 318             | 4,072                   | 0,456                               | 8,929                     |
| Madrid                                | Tarragona  | 0,038                      | 425    | 16,221            | 404             | 4,015                   | 0,653                               | 6,149                     |
| <b>Larga distancia convencional</b>   |            |                            |        |                   |                 |                         |                                     |                           |
| Barcelona                             | Valencia   | 0,027                      | 312    | 8,506             | 299             | 2,845                   | 0,622                               | 4,574                     |
| Madrid                                | Pamplona   | 0,036                      | 247    | 8,998             | 238             | 3,781                   | 0,586                               | 6,451                     |
| Madrid                                | Murcia     | 0,084                      | 245    | 20,681            | 262             | 7,893                   | 0,593                               | 13,311                    |
| Barcelona                             | Alicante   | 0,027                      | 312    | 8,506             | 299             | 2,845                   | 0,586                               | 4,855                     |
| Madrid                                | Asturias   | 0,036                      | 312    | 11,215            | 299             | 3,751                   | 0,610                               | 6,149                     |
| Madrid                                | León       | 0,031                      | 312    | 9,772             | 299             | 3,268                   | 0,549                               | 5,953                     |
| Madrid                                | Cádiz      | 0,031                      | 312    | 9,639             | 299             | 3,224                   | 0,635                               | 5,077                     |
| Madrid                                | Granada    | 0,043                      | 261    | 11,149            | 298             | 3,741                   | 0,453                               | 8,259                     |

Fuente: programa ALPI. Fundación de los Ferrocarriles Españoles

| $L_{tren}/L_{auto}$ | Consumo por viajero.km <sub>Orto</sub> | Consumo por viajero             | Factor emisiones          | Emisiones por viajero                          | Consumo asociado a la fabricación | Emisiones asociadas a la fabricación           |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
|                     | kWh/viajero.<br>100km <sub>Orto</sub>  | kWh/<br>viajero <sub>Orto</sub> | gCO <sub>2</sub> /<br>kWh | kgCO <sub>2</sub> /<br>viajero <sub>Orto</sub> | kWh/<br>viajero <sub>Orto</sub>   | kgCO <sub>2</sub> /<br>viajero <sub>Orto</sub> |
| 1,22                | 8,295                                  | 42,165                          | 174                       | 7,337                                          | 1,408                             | 0,262                                          |
| 1,21                | 7,685                                  | 29,827                          | 174                       | 5,190                                          | 1,542                             | 0,248                                          |
| 1,30                | 10,192                                 | 30,679                          | 174                       | 5,338                                          | 0,784                             | 0,167                                          |
| 1,24                | 7,430                                  | 30,760                          | 174                       | 5,352                                          | 1,279                             | 0,247                                          |
| 1,12                | 6,161                                  | 16,943                          | 174                       | 2,948                                          | 0,845                             | 0,131                                          |
| 1,16                | 8,066                                  | 23,788                          | 174                       | 4,139                                          | 1,142                             | 0,169                                          |
| 1,26                | 7,486                                  | 19,088                          | 174                       | 3,321                                          | 0,722                             | 0,143                                          |
| 1,14                | 10,212                                 | 15,930                          | 174                       | 2,772                                          | 0,808                             | 0,133                                          |
| 1,23                | 7,568                                  | 32,465                          | 174                       | 5,649                                          | 1,343                             | 0,254                                          |
| 1,21                | 5,515                                  | 16,877                          | 174                       | 2,937                                          | 1,680                             | 0,305                                          |
| 1,41                | 9,117                                  | 27,806                          | 174                       | 4,838                                          | 1,251                             | 0,333                                          |
| 1,33                | 17,748                                 | 61,763                          | 174                       | 10,747                                         | 1,709                             | 0,453                                          |
| 1,36                | 6,616                                  | 26,992                          | 174                       | 4,697                                          | 2,234                             | 0,518                                          |
| 1,38                | 8,477                                  | 32,042                          | 174                       | 5,575                                          | 2,285                             | 0,542                                          |
| 1,23                | 7,315                                  | 20,776                          | 174                       | 3,615                                          | 1,718                             | 0,324                                          |
| 1,29                | 6,545                                  | 31,807                          | 174                       | 5,534                                          | 1,975                             | 0,409                                          |
| 1,63                | 13,449                                 | 48,415                          | 174                       | 8,424                                          | 1,633                             | 0,646                                          |

Consumo de energía y emisiones de las principales rutas ferroviarias de media distancia en 2013

| Origen                                | Destino       | Consumo<br>por<br>tonelada | t/<br>tren | Consumo<br>por km | plazas/<br>tren | Consumo<br>por plaza.km | viajeros.km/<br>plaza.km<br>(aprov) | Consumo por<br>viajero.km |
|---------------------------------------|---------------|----------------------------|------------|-------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                                       |               | kWh/<br>t.km               |            | kWh/<br>tren.km   |                 | kWh/<br>plaza.100km     |                                     | kWh/<br>viajero.100km     |
| <b>Alta velocidad media distancia</b> |               |                            |            |                   |                 |                         |                                     |                           |
| Madrid                                | Toledo        | 0,033                      | 222        | 7,389             | 237             | 3,118                   | 0,584                               | 5,338                     |
| Madrid                                | Ciudad Real   | 0,034                      | 222        | 7,483             | 237             | 3,157                   | 0,505                               | 6,252                     |
| Sevilla                               | Córdoba       | 0,042                      | 222        | 9,200             | 237             | 3,882                   | 0,414                               | 9,376                     |
| Madrid                                | Segovia       | 0,032                      | 230        | 7,410             | 237             | 3,127                   | 0,552                               | 5,664                     |
| Madrid                                | Valladolid    | 0,032                      | 230        | 7,410             | 237             | 3,127                   | 0,552                               | 5,664                     |
| Barcelona                             | Lleida        | 0,032                      | 251        | 8,132             | 281             | 2,894                   | 0,407                               | 7,110                     |
| Madrid                                | Puertollano   | 0,034                      | 222        | 7,483             | 237             | 3,157                   | 0,505                               | 6,252                     |
| Sevilla                               | Málaga        | 0,042                      | 251        | 10,438            | 281             | 3,714                   | 0,414                               | 8,972                     |
| <b>Media distancia convencional</b>   |               |                            |            |                   |                 |                         |                                     |                           |
| Barcelona                             | Girona        | 0,035                      | 172        | 6,061             | 261             | 2,322                   | 0,271                               | 8,569                     |
| Barcelona                             | Tarragona     | 0,031                      | 156        | 4,902             | 234             | 2,095                   | 0,391                               | 5,358                     |
| A Coruña                              | Santiago      | 0,114                      | 152        | 17,251            | 189             | 9,128                   | 0,164                               | 55,657                    |
| Barcelona                             | Reus          | 0,031                      | 156        | 4,902             | 234             | 2,095                   | 0,271                               | 7,730                     |
| Girona                                | Figueres      | 0,035                      | 172        | 6,061             | 261             | 2,322                   | 0,271                               | 8,569                     |
| Barcelona                             | Torredembarra | 0,031                      | 156        | 4,902             | 234             | 2,095                   | 0,271                               | 7,730                     |
| Madrid                                | Ávila         | 0,032                      | 156        | 4,918             | 234             | 2,102                   | 0,058                               | 36,236                    |
| Barcelona                             | Salou         | 0,031                      | 156        | 4,902             | 234             | 2,095                   | 0,271                               | 7,730                     |
| Madrid                                | Salamanca     | 0,081                      | 157        | 12,770            | 185             | 6,903                   | 0,285                               | 24,221                    |
| Sevilla                               | Jerez F.      | 0,035                      | 172        | 6,061             | 261             | 2,322                   | 0,459                               | 5,059                     |

Fuente: programa ALPI. Fundación de los Ferrocarriles Españoles

| $L_{\text{tren}} / L_{\text{orto}}$ | Consumo por viajero.km <sub>Orto</sub> | Consumo por viajero             | Factor emisiones          | Emisiones por viajero                          | Consumo asociado a la fabricación | Emisiones asociadas a la fabricación           |
|-------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
|                                     | kWh/viajero.<br>100km <sub>Orto</sub>  | kWh/<br>viajero <sub>Orto</sub> | gCO <sub>2</sub> /<br>kWh | kgCO <sub>2</sub> /<br>viajero <sub>Orto</sub> | kWh/<br>viajero <sub>Orto</sub>   | kgCO <sub>2</sub> /<br>viajero <sub>Orto</sub> |
| 1,14                                | 6,066                                  | 4,004                           | 174                       | 0,697                                          | 0,309                             | 0,056                                          |
| 1,08                                | 6,767                                  | 10,691                          | 174                       | 1,860                                          | 0,657                             | 0,107                                          |
| 1,06                                | 9,923                                  | 11,908                          | 174                       | 2,072                                          | 0,754                             | 0,118                                          |
| 0,83                                | 4,685                                  | 3,795                           | 174                       | 0,660                                          | 0,576                             | 0,055                                          |
| 1,14                                | 6,463                                  | 10,082                          | 174                       | 1,754                                          | 0,702                             | 0,128                                          |
| 1,36                                | 9,701                                  | 12,514                          | 174                       | 2,177                                          | 0,751                             | 0,186                                          |
| 1,08                                | 6,770                                  | 13,067                          | 174                       | 2,274                                          | 0,957                             | 0,157                                          |
| 1,85                                | 16,598                                 | 26,557                          | 174                       | 4,621                                          | 0,660                             | 0,301                                          |
| 1,17                                | 10,046                                 | 8,740                           | 174                       | 1,521                                          | 1,178                             | 0,320                                          |
| 1,32                                | 7,050                                  | 5,358                           | 174                       | 0,932                                          | 0,654                             | 0,222                                          |
| 1,18                                | 65,776                                 | 36,177                          | 174                       | 6,295                                          | 1,021                             | 0,231                                          |
| 1,13                                | 8,761                                  | 7,885                           | 174                       | 1,372                                          | 1,288                             | 0,324                                          |
| 1,35                                | 11,593                                 | 3,942                           | 174                       | 0,686                                          | 0,343                             | 0,124                                          |
| 1,72                                | 13,300                                 | 9,044                           | 174                       | 1,574                                          | 0,359                             | 0,208                                          |
| 1,36                                | 49,265                                 | 43,846                          | 174                       | 7,629                                          | 4,387                             | 1,588                                          |
| 1,31                                | 10,108                                 | 9,199                           | 174                       | 1,601                                          | 0,955                             | 0,320                                          |
| 1,31                                | 31,747                                 | 56,192                          | 174                       | 9,777                                          | 2,229                             | 0,582                                          |
| 1,17                                | 5,902                                  | 5,312                           | 174                       | 0,924                                          | 0,570                             | 0,153                                          |

Fuente: programa ALPI. Fundación de los Ferrocarriles Españoles