

1 . Nociones generales sobre Trenes y Servicios ferroviarios

1.1 - DEFINICIONES ELEMENTALES

1.2 - TIPOS DE TRENES DE VIAJEROS

1.3 - SERVICIOS OFERTADOS EN ESPAÑA POR RENFE-Operadora

1.4 - INFORMACION ESPECIFICA SOBRE TRENES "TALGO" (Ramas y coches)

2 . Catálogo de Trenes en España: Series y Características

3 . Trenes que realizan servicios a / en Galicia

Nota de agradecimiento: Las nociones generales han sido elaboradas con la colaboración del experto en FFCC Luis Baamonde

1.1 - DEFINICIONES ELEMENTALES

1.1 Vehículos ferroviarios

Locomotora: Vehículo ferroviario con motor diesel o eléctrico, apto para remolcar coches o vagones.

Cabeza tractora (motriz): caso particular de locomotora que circula acoplada inseparablemente con una rama de tren

Coche: Vehículo ferroviario para transportar viajeros, sin tracción propia

Vagón: Vehículo ferroviario para transportar cargas, sin tracción propia

Rama_(indeformable): Conjunto de coches que constituyen una unidad ferroviaria permanente, sin tracción propia

1.2 Composición de Trenes de Viajeros

Tren Convencional: El compuesto por una locomotora que arrastra varios coches o vagones

Tren Automotor (autopropulsado): Vehículo dotado de tracción para transporte de viajeros

Unidad múltiple: Conjunto de dos o más coches, autopropulsados o no, que circulan acoplados

Tren Talgo: Rama de composición permanente, compuesta por coches de tecnología de la patente Talgo (Ver apartado 4)

1.3 Nociones relacionadas con el concepto Alta Velocidad

Alta Velocidad (según la versión oficial): Una Directiva Europea y un Real Decreto español de transposición de la misma, engloban en el mismo concepto "alta velocidad", diferentes escalones de velocidad. Permiten considerar desde los 100 a los 350 km/h. (*)

Alta Velocidad: La que supera los 250 km /hora. Sin entrar a juzgar las razones ni la utilidad de las normas citadas, aquí nos inclinamos por "diferenciar lo que no es igual" llamando a las cosas por su nombre y estableciendo escalones, como se detalla en el apartado 2.2

Línea de Alta Velocidad (LAV): Infraestructura ferroviaria que permite circulaciones por encima de los 250 km/h

Tren de Alta Velocidad (TAV): Vehículo ferroviario capaz de desplazarse a más de 250 km/hora

AVE: Concepto particular en España, con el que se designa un tipo de servicio de altas prestaciones, así como los vehículos que los realizan, desplazándose a velocidades superiores a los 250 km/hora.

También es la denominación de la Unidad administrativa de Renfe-Operadora que gestiona los trenes y servicios de Alta Velocidad.

1.2 - TIPOS DE TRENES DE VIAJEROS

2.1 Según su horario de funcionamiento

Tren Diurno: Realiza su recorrido en horarios comprendidos en la jornada diurna

Tren Nocturno: Realiza su recorrido, o la mayor parte del mismo, durante la noche

2.2 Según su velocidad máxima o media de circulación (*)

Alta Velocidad: Pueden circular por encima de los 250 km/h, alcanzando velocidades tope de hasta 300 / 350 km/h (*)

Velocidad Alta: Pueden circular con velocidades de marcha comprendidas entre los 200 y 250 km/h (*)

Velocidad Elevada: Circulan gran parte de su itinerario alcanzando velocidades entre los 160 y los 200 km/h (*)

2.3 Según su tipo de marcha y número de paradas

Rápidos: Trenes de larga o media distancia, con pocas paradas, que circulan a la máximas velocidades permitidas en su itinerario

Expresos: Eran los rápidos que circulaban por la noche con servicio de hostelería y restauración. Concepto en desuso.

Intercity: Servicios frecuentes con trenes rápidos, uniendo varias veces al día poblaciones de gran importancia.

Semirectos: Trenes que realizan paradas en algunas ciudades de importancia media, o que son directos en algunos de los tramos de su itinerario, siendo multi-parada en otros.

2.4 Según la longitud de su recorrido y funcionalidad

Larga Distancia: Por lo general realizan itinerarios de más de 400 km, llegando a los 1.300

Media Distancia: Recorren líneas desde los 50 hasta los 400 km , varias veces al día . También conocidos como "Regionales"

Cercanías: Unen, con frecuencias elevadas, núcleos de población con áreas residenciales / fabriles próximas (hasta unos 60 km)

NOTA: Las definiciones de este apartado tienen carácter genérico y universal, siendo aplicables en la mayor parte de países

1.3 - SERVICIOS OFERTADOS EN ESPAÑA POR RENFE-Operadora

En España, la empresa operadora clasifica e identifica a los trenes con denominaciones asociadas a "**productos comerciales**", lo que es causa frecuente de confusiones y del uso de terminologías inadecuadas y equívocas.

3.1 Productos de Larga Distancia

- AVE:** Servicios de Alta Velocidad en las líneas e Madrid-Sevilla, y Madrid-Barcelona y Madrid-Valladolid. (series 100, 102 y 103)
- Alvia:** Servicios en Velocidad Alta, prestados con trenes autopropulsados de las series 120 y 130
- Alaris:** Servicios en Velocidad Elevada prestados con Unidades de la serie 490 Pendolino
- Altaria:** Servicios en Velocidad Elevada, prestados con materia Talgo 7
- Arco:** Servicios en Velocidad Elevada mediante coches convencionales de la serie 9000
- Diurno:** Servicios de jornada diurna prestados con coches de características convencionales (en proceso de extinción)
- Estrella:** Servicios de jornada nocturna, prestados con coches de la series
- Tren Hotel:** Servicios con ramas Talgo especialmente compuesta con coches cama, gran clase etc, y restaurant. (series 4, 5, y 6)

3.2 Productos de Media Distancia

- Avant:** Servicios de Velocidad Alta prestados con material de la serie 104, y excepcionalmente 130 (Madrid-Valladolid)
- Regional Expres:** Servicios prestados con Automotores y Unidades autopropulsadas que efectúan servicios rápidos y semirectos
- R-598:** Unidades automotoras que prestan servicio en el Eixo Atlántico y otros, como caso particular de Regional Expres.
- Regional:** Servicios con automotores y Unidades eléctricas, en velocidades bajas, que realizan frecuentes paradas en su ruta.

3.3 Productos de Cercanías

- Cercanías:** Servicios básico de trenes para los alrededores de grandes núcleos urbanos con paradas y circulaciones frecuentes
- Civis:** Servicios de cercanías que realizan parte del recorrido sin paradas, ganando tiempo respecto de los cercanías normales

1.1 - INFORMACION ESPECIFICA SOBRE TRENES "TALGO" (Ramas y coches)

El uso generalizado de este material ferroviario en nuestro país, aconseja incluir en este resumen de conocimientos elementales, un conjunto de explicaciones para entender las características de composición y explotación de los trenes de esta firma.

La tecnología Talgo, relativa a la estructura portante y rodante de los coches, se basa en la suspensión del extremo delantero de cada coche en el extremo trasero del anterior, constituido este último por un puente de dos semi ejes con ruedas independientes.

4.1 Ramas Talgo

- **Las "ramas" Talgo** no son trenes autopropulsados. Necesitan ser arrastradas por locomotora (diesel o eléctrica)
- **Composición de las ramas:** Varios coches de diferentes tipos que circulan permanentemente acoplados entre sí
- **Tamaño de las ramas:** Según el número de coches, en función de los tipos de servicios que deben prestar, oscilan entre los 6 y los 25 coches. Siendo los más frecuentes los de 9, 11, y 13 coches

4.2 Coches Talgo

- **Tipos de coches:** Según su función y características los hay de diversos tipos: Turista, Preferente, Cafetería, para trenes diurnos, Literas, Camas y Camas Gran clase para trenes nocturnos (Tren Hotel) y coches Restaurant, para cualquiera de los anteriores. También existen algunos coches para los extremos de rama, que permiten suministrar energía eléctrica, climatización etc. a las ramas, en el caso de que las locomotoras no tengan capacidad de suministrársela

4.3 Series y Versiones

- **Modelo primitivo y experimental:** Data de la segunda mitad de los años 40s
- **Primera serie comercial en servicio:** La que le dio fama fue la **serie 2** en los años 50. Después vinieron las **series III** en 1964, y **III RD**, de "Rodadura Desplazable" en el año 1969, que permitieron establecer servicios directos a Francia.
- **Series en servicio:** Se mantienen las **series 4** (Talgo Pendular) de 1980, **serie 5** de 1981, **serie 6** de 1990, y **serie 7** de 2000
- **La serie 7:** Es la más moderna y tenía encargada la realización de los servicios de gama Altaria. Está siendo acondicionada para integrarse en trenes autopropulsados de de Velocidad Alta de la serie 130, agregándoles sendas cabezas tractores (semi-locomotoras) de forma permanente en cada extremo de la rama.

4.4 Características generales de cada serie

| | <u>Año inicial construcción</u> | <u>Velocidad Máxima</u> | <u>Ancho ejes</u> | <u>Coches construidos</u> |
|----------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| Serie 4 | 1980 / 87 | 160 / 180 | 1,668 | 304 |
| Serie 5 | 1981 / 82 | 160 / 180 | 1,668 / UIC | 58 |
| Serie 6 | 1990 / 98 | 200 | 1,668 / UIC | 366 |
| Serie 7 | 2000 / xx | 220 | 1,668 / UIC | En fabricación |

4.5 Ejemplos de composición de trenes

Rama Talgo



Composición típica de Talgo diurno



Composición típica de Tren Hotel