

# **REFLEXIONES FRENTE A LA LIBERALIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE VIAJEROS EN LAS LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD EN ESPAÑA. CORREDOR MADRID-LEVANTE.**

**Juan B. Font Torres**

Doctorando en Infraestructuras de Transporte y Territorio, Universitat Politècnica de València

**Ricardo Insa Franco**

Profesor de Ferrocarriles , Universitat Politècnica de València

## **RESUMEN**

El proceso de liberalización del transporte ferroviario de viajeros impulsado por la Unión Europea y su consiguiente incorporación al ordenamiento español ha permitido que desde el 14 de diciembre de 2020 se materialice la incorporación de nuevas empresas ferroviarias a la operación de servicios de alta velocidad y larga distancia. Aunque a fecha de hoy en España solo está operando la empresa RIELSFERA, cuyo accionista al 100% es el operador SNCF, en el corredor Madrid-Barcelona existe otra, ILSA (INTERMODALIDAD DEL LEVANTE, S.A.), que es un consorcio formado por los accionistas de la aerolínea española Air Nostrum (franquicia de Iberia) y la compañía ferroviaria Trenitalia, que tiene previsto operar a corto plazo en el corredor Madrid-Levante.

Esta liberalización supone, naturalmente, un aumento de circulaciones en los tramos citados, siendo de esperar que este aumento se extienda también a los tramos que en un futuro se abran a la competencia. En principio, el total de nuevos servicios añadidos a los que ya realizaba RENFE OPERADORA, al menos a corto y medio plazo, no parece suponer un problema para la operación, ya que la capacidad de las líneas está diseñada para soportar un mayor número de composiciones. Sin embargo, el problema se plantea en el resto de las infraestructuras, como son las estaciones de viajeros, tanto a nivel de circulaciones como de viajeros, pues éstas están diseñadas con un número de vías y con unas longitudes de andenes no tan generosas. Por ello, la nueva situación está obligando al administrador de infraestructuras a realizar una serie de modificaciones e incluso nuevas instalaciones que puedan facilitar el movimiento de los viajeros que se incorporan a los nuevos servicios, así como a la operatoria del mayor número de trenes involucrados, sobre todo en lo que concierne a su operación en estacionamientos.

Pues bien, en el nuevo escenario de la liberalización, el paquete de capacidad marco propuesto a los candidatos ofrece la posibilidad de competir con la variable “frecuencias” para atraer a clientes a este proceso, pero, en nuestra opinión, adolece de importantes incertidumbres a sumar a las propias del incremento del tráfico ferroviario.

A las dificultades indicadas hay que añadir que, para desarrollar una tarea tan compleja, las empresas deben demostrar la solvencia técnica y económica suficiente, realizando las correspondientes demostraciones de capacidad para desarrollar un proyecto empresarial de esta magnitud, sobre todo cuando los grupos candidatos, además, pueden ser de nueva creación.

Por supuesto, también cobra especial importancia estudiar en profundidad el nivel de los cánones a aplicar a las nuevas empresas que entren en el mercado español en función de la cuota de mercado abarcado pues, de alguna manera se tiene que abordar el sostenimiento económico de los servicios comerciales por líneas convencionales que en la actualidad son sostenidos por los ingresos procedentes de la explotación comercial del que ha sido, hasta ahora, el operador único de las líneas de Alta Velocidad.

## 1. ESTUDIO DEL NUEVO ESCENARIO

Ante la liberalización efectiva de los servicios comerciales, de acuerdo con las directrices de la Unión Europea y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, el administrador de infraestructuras español debe asegurar una gestión eficiente del tráfico ferroviario y garantizar un acceso no discriminatorio a las mismas.

Esta obligación se extiende no sólo a las vías, sino también a todos los espacios en las estaciones dedicados a las actividades de los operadores de transporte.

Para ello, ADIF Alta Velocidad elaboró una oferta de capacidad marco para el corredor Madrid - Levante (Valencia y Alicante), vinculando la capacidad de la línea con el estacionamiento en las estaciones de viajeros. Esta capacidad marco queda agrupada en 3 paquetes con las características siguientes:

Paquete A	1 tren/hora Madrid- Valencia 1 tren/hora Madrid- Alicante
Paquete B	1 tren/2 horas Madrid- Valencia 1 tren/2 horas Madrid- Alicante
Paquete C	4 trenes/día Madrid-Alicante/Valencia

**Tabla 1. Capacidad marco. Fuente Adif AV.**

Los paquetes son asignados a la empresa ferroviaria u otro candidato que se comprometa a una mayor utilización en un periodo de 10 años.

Centrándonos en el tramo Madrid-Valencia del corredor la variación de capacidad queda ofertada según las siguientes tablas:

Surcos/día (ambos sentidos)	Capacidad líneas	Servicios actuales	Capacidad marco	Incremento
Madrid-Valencia	184	36	52	+ 44%

**Tabla 2. Variación en la capacidad actual y ofertada. Fuente Adif AV.**

Surcos/día (ambos sentidos)	Servicios actuales	Paquetes propuestos				
		A	B		C	
		Surcos	Surcos	%	Surcos	%
Madrid-Valencia	36	32	16	31%	4	8%

**Tabla 3. Configuración de la capacidad marco propuesta. Fuente Adif AV.**

## 2. EXPLOTACIÓN EN LA ACTUAL INFRAESTRUCTURA. VALOR DE LA INFRAESTRUCTURA.

### 2.1. Algunos conceptos a tener en cuenta

La diferente caracterización y funcionalidad de la red plantea un problema ante la capacidad de absorber el aumento de circulaciones adjudicadas y futuras, que es el “*valor de la infraestructura*”, valor que aumentará cuanto mayor sea la posibilidad de transporte que ofrezca y cuanto más atractivas y menos costosas sean las condiciones de acceso a este transporte.

Para los operadores, el valor potencial generado por la operación está compuesto, básicamente, por el producto de dos factores:

- El valor de cada surco, valor dependiente del número de viajeros que puede transportar un tren que utiliza el surco y del margen económico que esos viajeros pueden aportar al operador del servicio. Cuando estos viajeros estén dispuestos a pagar una cantidad mayor por su billete y cuanto el transporte resulte menos costoso para el operador del servicio, más valor tendrá el surco, y por ello más valor potencial tiene la infraestructura.
- El número de surcos en un periodo de tiempo queda definido como la capacidad de circulación de la línea.

La maximización del valor de la infraestructura puede venir por la combinación más adecuada de los factores anteriores pudiéndose obtener con un menor número de surcos con mayor valor unitario, o con un mayor número de surcos pero de menor valor cada uno.

El aumento del valor de la infraestructura puede venir, tanto del aumento de la capacidad (número de surcos por periodo), como de la capacidad de cada tren, apoyándose en parámetros y condiciones de la infraestructura, o mejorando las condiciones económicas para el operador.

El valor del surco depende del número de plazas por cada tren, del ingreso que potencialmente puede aportar cada viajero y del coste que supone. El número de plazas por tren y los ingresos o costes unitarios deben referirse a los aspectos en que vienen condicionados por la infraestructura, por sus parámetros y por su explotación.

El valor de un surco se inscribe en el ámbito de la operación del servicio, donde existen puntos sobre los que actuar para que cambie el valor del tren, pero la propia infraestructura condiciona el valor del tren. Así, y por lo que se refiere al número de plazas ofertadas por tren, si se aceptan trenes más anchos, más altos o largos por así permitirlo ADIF, con un mismo tren podrán transportarse muchos más viajeros. ADIF, al fijar estas condiciones de admisión de los trenes, aumenta el valor de cada surco permitiendo al operador que aumente la capacidad del tren que lo utiliza.

La potencialidad en términos de valor que ofrece la infraestructura puede ser aprovechada o no por el operador de servicios en función de su estrategia y su diseño operativo (por ejemplo, puede no estar interesado en aumentar la capacidad de cada tren para así ofrecer más frecuencia en una relación origen-destino en la que la demanda sea muy sensible a este factor), pero si el administrador no hace posible el aumento de la capacidad de cada tren (por no permitirlo los parámetros de la línea) se está privando al operador de la posibilidad de explotar este tipo de trenes y, por ello, limitando potencialmente su competitividad frente a otros modos de transporte.

Pero la capacidad no sólo se limita a las composiciones que pueden circular por una línea o tramo. La capacidad está también relacionada con el resto de las infraestructuras como son las estaciones, vías de apartado, centros de mantenimiento, etc. En el caso de los centros de mantenimiento, en la actualidad existen centros de mantenimiento que corresponden a Renfe Operadora, en los cuales se realizan las tareas correspondientes a la puesta a punto de trenes y las reparaciones necesarias para el cumplimiento de la normativa correspondiente, con el fin de realizar el transporte de viajeros de forma segura y confortable. Cabe resaltar también que estos centros de mantenimiento deben estar homologados y su personal debe estar en posesión de la correspondiente habilitación que le permita realizar este tipo de trabajos por lo que las nuevas empresas ferroviarias, en caso de utilizar centros propios para este mantenimiento, deberán estar en condiciones de poseer dichas habilitaciones.

## 2.2. Aplicación a algunos casos prácticos

Como ilustración de lo comentado anteriormente se trae a colación aquí algunos ejemplos sencillos que pueden servir de referencia para entender el tipo de cambios a los que nos referimos, que se deben analizar e introducir en las infraestructuras ferroviarias existentes.

Se trata de los casos de las estaciones de transporte de viajeros de Valencia Joaquín Sorolla y Madrid Puerta de Atocha. Aquí, de una forma esquemática se presentan dos problemáticas de distinta naturaleza, que ocurren en la actualidad y que merecen la pena su consideración por las ventajas que se derivarían de su tratamiento:

### Estación Madrid-Puerta de Atocha

La estación es el origen de las líneas de alta velocidad con destino a Barcelona - frontera francesa, Levante y Andalucía. Las vías de circulación de entrada y salida (2 vías) de la estación desde Andalucía y Levante, a fecha de hoy, son las mismas desde la bifurcación de Torrejón de Velasco, que está situada en el p.k. 28,8, siendo su origen la estación de Madrid-Puerta de Atocha.

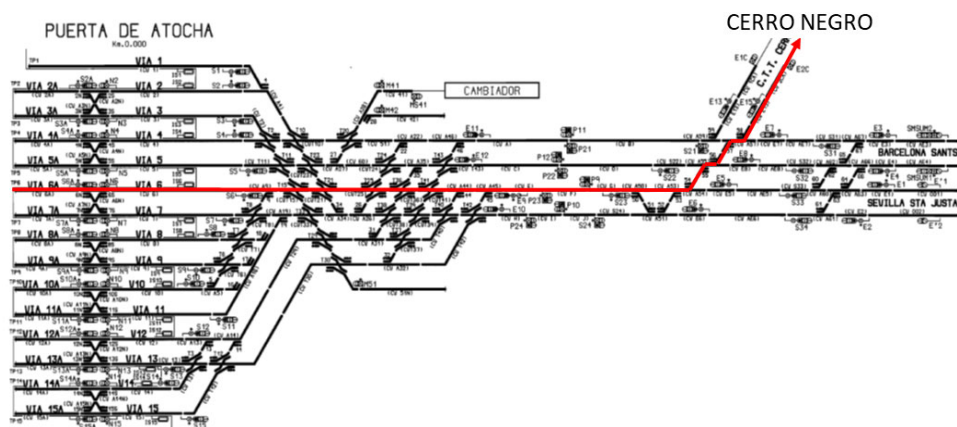
La existencia de limitaciones permanentes de velocidad a la salida de la estación tiene mucha influencia en la capacidad de la línea, todo ello sin tener en cuenta las incidencias que puedan producirse, además, como consecuencia de situaciones degradadas.

Otro punto a considerar es la disposición de las vías en la estación. Según el esquema siguiente encontramos una diagonal que “cizalla” las 4 vías de entrada y salida y que da acceso a la base de mantenimiento y vías de apartado de Cerro Negro produciéndose paradas técnicas que repercuten en retrasos, tanto a las circulaciones de entrada como a las de salida. En el gráfico siguiente se observa la disposición de las vías así como el ejemplo del recorrido que realiza una composición desde una vía de estacionamiento (vía 6 A) hasta la aguja de entrada de la citada base.

La distancia existente entre la vía de estacionamiento y las agujas de entrada a la base es de 2,441 kilómetros y la limitación de velocidad máxima existente en el trayecto oscila entre los 30 y 50 km/h. El tiempo invertido que pueden emplear las composiciones, teniendo en cuenta la actuación del diferímetro, es el siguiente:

- Establecimiento del itinerario: 3 minutos.
- Recorrido de la composición: 2 minutos.
- Liberación del itinerario : 3 minutos.

Esto, claramente penaliza la duración del viaje con un tiempo de espera que puede llegar a 8 minutos debido a la citada maniobra, que se debe realizar en espacios de tiempo donde la afección a la circulación sea mínima.



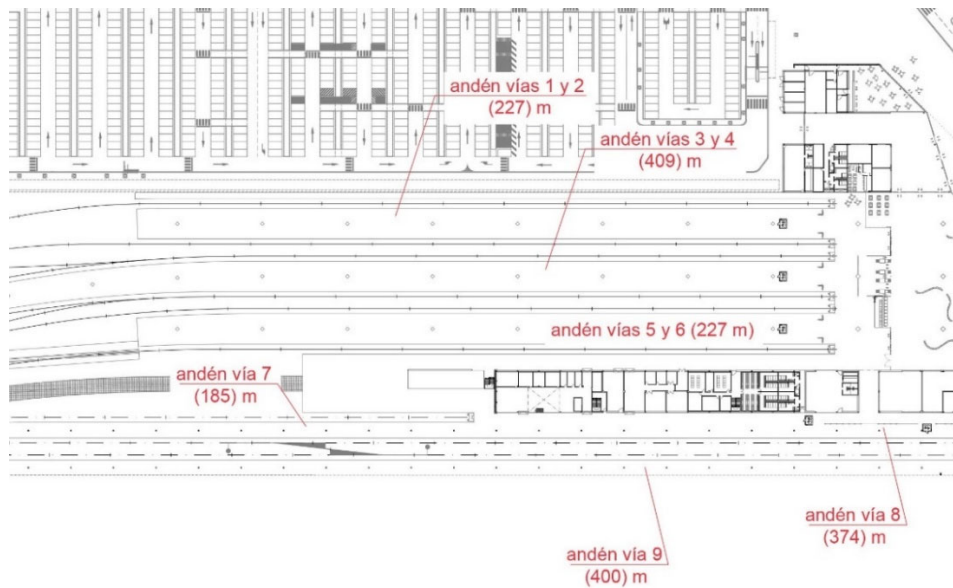
**Figura 1. Interferencia en las circulaciones Madrid-Puerta de Atocha. Fuente: ADIF.**

### Estación Valencia Joaquín Sorolla

En el caso de esta estación (estación provisional, con el “peligro” que tiene la expresión de provisionalidad) se plantea el problema de estacionamiento tanto para circulaciones en doble composición como para el estacionamiento de una circulación en composición simple en vía ocupada. La estación cuenta con 9 vías de estacionamiento, 6 vías de ancho estándar (1.435 mm.) y 3 vías de ancho ibérico (1.668 mm). En la tabla siguiente se muestra la longitud de los andenes de la estación:

Ancho vía	Vía	Longitud andenes
Estándar	1	227 m.
	2	
	3	409 m.
	4	
	5	227 m.
	6	
Ibérico	7	185 m.
	8	374 m.
	9	400 m.

**Tabla 4. Longitud de andenes de la estación Joaquín Sorolla. Fuente: ADIF.**

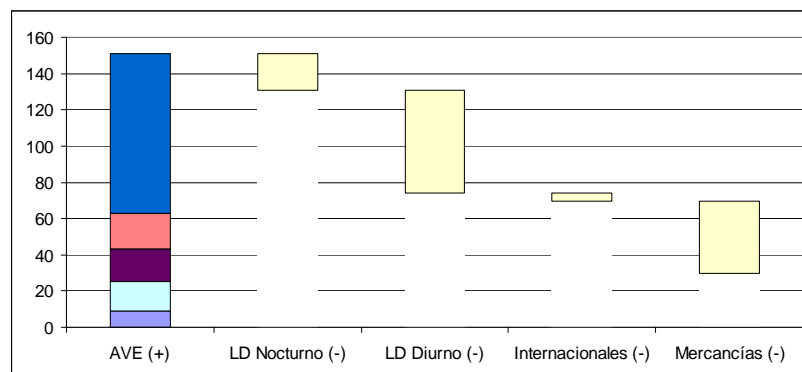


**Figura 2. Disposición de vías de estacionamiento en la estación de Joaquín Sorolla.**  
Fuente: ADIF.

Según las dimensiones de los andenes, sólo se pueden estacionar trenes que circulen en doble composición en las vías 3 y 4 y no pudiendo estacionar ningún tren sobre vía ocupada por otro. En la actualidad la estación utiliza las vías de estacionamiento como vías de apartado par material rodante fuera de servicio, lo que reduce la capacidad de las vías.

### 3. FINANCIACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES EN LÍNEAS CONVENCIONALES.

Otro tema que, aunque sea brevemente conviene que sea tratado, por su relevancia, es el de la financiación de los servicios comerciales operados por Renfe Operadora en las líneas convencionales. En estos momentos el resultado positivo de los servicios prestados por la empresa en Alta Velocidad, después de la liquidación de los correspondientes cánones, compensa los resultados negativos de todos los demás negocios de viajeros y de mercancías.



**Figura 3. Contribución del AVE a la financiación de servicios comerciales de Renfe.**  
Fuente: García, 2019.

#### 4. CONCLUSIONES

El aumento de circulaciones, sumadas a las efectuadas por el operador actual, no presenta problemas por el aumento de surcos concedidos ya que la capacidad de la línea está calculada para soportar un mayor número de composiciones. El problema se plantea más bien en el resto de las infraestructuras, como son las estaciones de viajeros, diseñadas con un número de vías y con unas longitudes de andenes que obligan al administrador de infraestructuras a realizar una serie de modificaciones en sus instalaciones e incluso la construcción de nuevas que puedan soportar el aumento de viajeros y el aumento de trenes estacionados.

Con la liberalización el paquete de capacidad marco ofrece la posibilidad de competir con la variable “frecuencias” para atraer a clientes, pero este proceso nace con importantes incertidumbres añadidas al del propio negocio por incremento del tráfico ferroviario. Un aumento de frecuencias requiere, además de realizar las correspondientes solicitudes de capacidad técnica y económica, desarrollar un proyecto empresarial por parte de los grupos candidatos, el cual debe ser analizado con especial atención si, además, se trata de grupos de nueva creación.

La posible demanda de viajeros, bien inducida o nueva ante los nuevos operadores, puede ocasionar un descenso de clientes en el actual operador, lo que obligaría a realizar una política económica de búsqueda de captación de clientes, como puede ser lanzamientos de ofertas, bajadas de precios, etc. Frente a este descenso de los ingresos se debe estudiar a fondo la manera de sostener los servicios comerciales en las líneas convencionales y que no están soportadas por Obligaciones de Servicio Público. Se debería estudiar minuciosamente el nivel de los cánones a aplicar a las nuevas empresas que entren en el mercado español, en función de la cuota de mercado abarcado para, manteniendo la competitividad de los mismos, ver si resulta posible colaborar en el sostenimiento de los servicios convencionales, tal como se estaba haciendo hasta la entrada de los competidores.

#### REFERENCIAS.

ADIF. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS. Consignas y documentos varios. 2019.

GARCÍA ÁLVAREZ, A. "Explotación económica y regulación del transporte de viajeros por ferrocarril", ISBN: 84-96349-17-9, Mayo 2006.

GARCÍA ÁLVAREZ, A. "Efectos en el diseño y en la explotación del carácter troncal de la red de alta velocidad", Revista de Alta Velocidad, número 3, pp-19-22. 2009.

INDEPENDENT REGULATORS GROUP - RAIL, “Updated Review of Charging Practices for the Minimum Access Package in Europe,” no. November, pp. 1–49, 2015.



---

LANG M., M. LAPERROUZA, AND M. FINGER, "Competition Effects in a Liberalized Railway Market," *J. Ind. Compet. Trade*, vol. 13, no. 3, pp. 375–398, 2013.

REAL DECRETO 2387/2004, de 30 de diciembre. BOE de 31 de diciembre de 2004.

SÁNCHEZ-BORRÀS M. , NASH C., ABRANTES P., AND LÓPEZ-PITA A., "Rail access charges and the competitiveness of high speed trains," *Transp. Policy*, vol. 17, no. 2, pp. 102–109, 2010.

TEIXEIRA (2019). "La asignación de la capacidad de las líneas: el canon por uso de infraestructura". Material del aula de Asignación de Capacidad. Máster en Sistemas Ferroviarios y Tracción Eléctrica, Universidad Politècnica de Catalunya (UPC). Junio 2019.