

El ferrocarril del siglo XXI

Pau Noy Serrano*

No se falta a la verdad cuando se afirma que antes de 1830 no había ferrocarril en Inglaterra. Todos los transportes entre ciudades se realizaban en diligencias tiradas por caballos, y los viajes eran malos, desagradables, peligrosos y caros. En septiembre de 1830 se inauguró el Ferrocarril de Liverpool & Manchester, y empezó la revolución. En el primer año de funcionamiento el número de pasajeros transportados entre estas dos ciudades se duplicó respecto de los que el año pasado lo habían hecho en diligencia. La influencia social fue extraordinaria. Hacia 1850 ocho mil kilómetros de red ferroviaria cruzaban todo el territorio inglés, suministrando transporte barato y cada vez más rápido a toda la ciudadanía. Era inevitable que los ferrocarriles acabasen simbolizando el progreso. Según un diario británico de la época, *«el progreso del ferrocarril había superado todos los éxitos anteriores, desde la creación de la raza humana... En tiempos de Adán la velocidad media de viaje, suponiendo que Adán viajase, era de seis kilómetros y medio por hora. En 1828, cuatro mil años después, era sólo de dieciséis kilómetros por hora. En 1850, la velocidad ordinaria es de setenta y cuatro kilómetros por hora, y de ciento doce para los que lo deseen»*.

Esta descripción corresponde a la introducción del libro de Michael Crichton *El gran robo del tren* y sirve para ilustrarnos perfectamente del gran impacto que supuso en la sociedad el funcionamiento de los primeros ferrocarriles. Hay que recordar que sólo dos años antes de 1850 se inauguraba en la Península Ibérica el primer ferrocarril entre Barcelona y Mataró.

Mientras en Inglaterra ya habían construido ocho mil kilómetros, en España inauguraban los primeros treinta kilómetros.

El impulso vital que provocó la construcción, en menos de cien años, de miles y miles de kilómetros de una red de ferrocarril que llegaba a los lugares más insospechados de Europa, ha llegado casi hasta nuestros días. Por poner un ejemplo cercano, construir una línea que uniese Lérida con Francia, pasando por los Pallars, era a finales de siglo la idea más normal del mundo, porque el ferrocarril era imbatible. Pero lo cierto es que cuando a mediados de los cincuenta se inauguró el último tramo de esta línea, entre Cellers y La Pobla de Segur, ya no había ninguna autoridad que pensara de verdad en prolongar la línea más arriba de La Pobla, hasta Saint Gironç, tal y como figuraba en el proyecto original. La línea de La Pobla fue una de las últimas líneas en abrirse al tráfico en España. Y también fue de las primeras amenazadas de cierre. Afortunadamente continúa abierta y se está en negociaciones para transferirla a la Generalitat, el gobierno autónomo de Cataluña.

Imaginemos por un momento que la línea férrea Lérida-La Pobla no existiera. ¿Alguien plantearía seriamente su construcción hoy en día? Seguro que no. El servicio de transporte público se haría por autocares, como se hace en todos los ejes donde no existe ferrocarril.

La descripción del *boom* que supuso para Inglaterra, y para todos los demás países, la construcción del ferrocarril y la crónica de la difícil subsistencia del ferrocarril de La Pobla a finales de nuestro siglo, sirven para tener una buena medida de la evolución de la importancia que el ferrocarril ha tenido para la sociedad en estos ciento setenta años.

Lo cierto es que en nuestro país el ferrocarril entró en una situación de postración a partir de 1965. Desde entonces hasta ahora el tren ha perdido mucha cuota de mercado en el transporte de mercaderías y el servicio de viajeros, considerado de forma global, probablemente no habrá ganado muchos usuarios. Desde que el PSOE ha gobernado, se ha crecido mucho en cercanías, en el AVE y en contados servicios regionales, pero

* Ingeniero Industrial, diciembre de 1998.

en el resto de líneas el ferrocarril está bajo mínimos. Recordemos que la primera decisión importante que toma el gobierno socialista es la de cerrar más de mil kilómetros de líneas deficitarias.

LOS NUEVOS PROYECTOS FERROVIARIOS PARA RENFE

La evolución del panorama ferroviario español de los últimos diez años es interesante. Se han producido novedades importantes. Renfe ha llevado a cabo una reestructuración interna de gran envergadura que la ha llevado a organizarse en diferentes áreas de negocio y se ha dotado de un plan estratégico que busca que todas las unidades de negocio, cercanías, regionales, largo recorrido, ave, mercaderías, etc., no tengan déficit en el año 1999, después de subvenciones, excepto la unidad que gestiona la infraestructura. La inauguración del AVE, en 1992, entre Madrid y Sevilla, de la misma manera que le pasó al ferrocarril que unía Liverpool y Manchester, ha supuesto un incremento importante en el número de desplazamientos entre las dos ciudades. Hoy el AVE transporta a más de cuatro millones de viajeros en esta línea y ha conseguido la rentabilidad económica de la explotación y, a diferencia de otros corredores de viajeros del resto de España, en este corredor el ferrocarril ocupa un lugar destacadísimo en el reparto de la cuota de mercado. La puesta en servicio de una red potente de cercanías, singularmente en Madrid y en Barcelona, ha demostrado que si hay una buena oferta, el ferrocarril tiene una muy buena consideración social y se utiliza para realizar los viajes de la periferia a la capital. Y, por último, en el capítulo de realidades, vale la pena destacar la inauguración del servicio Euromed, entre Barcelona y Valencia y Alicante. El éxito de público y el bajo impacto y coste de construcción, si lo comparamos con lo que se prevé para el tren de alta velocidad entre Madrid y Barcelona, ha dado alas a los críticos de la construcción de este nuevo AVE.

En cuanto a proyectos ferroviarios en España, uno destaca poderosamente. El AVE Madrid-Barcelona y su prolongación a la frontera francesa. Además, de este gran proyecto, se habla de dos líneas AVE más, la Córdoba-Málaga, a modo de horquilla de la línea Madrid-Sevilla, y el AVE Madrid-Valen-

cia. Creo que ambos proyectos no pasarán de esto, de la fase de proyecto, y sólo servirán para incrementar la vanidad de algunas autoridades locales. Al menos esto es lo que dice el sentido común. Otro proyecto ferroviario destacado es la variante de Guadarrama, para unos en velocidad alta, para otros en alta velocidad, para enlazar Madrid con Valladolid, el vértice de la red del noroeste. Todos los proyectos presentados para ésta variante o son muy caros o tienen un impacto crítico. Desde la periferia, no tenemos bastante información para saber como irán las cosas. No sabemos si el Gobierno de Aznar tiene realmente interés en mejorar este enlace que con toda seguridad hoy es el más crítico para la mejora de una parte muy importante del sistema ferroviario del territorio español, aproximadamente un 25% de la red.

El AVE Madrid-Barcelona se está construyendo de forma decidida. Están en construcción o a punto de adjudicarse las obras en la totalidad del trayecto entre Madrid y Lérida. Se calcula que hacia el 2002, de aquí a tres años y medio, estará en servicio este tramo de forma íntegra. El diputado de Iniciativa-Verds, Joan Saura, formuló hace unos meses una batería de preguntas parlamentarias sobre cómo pensaba el Gobierno poner en funcionamiento el AVE, una vez acabadas las obras. De las respuestas se podía deducir que el Gobierno había pensado más en construir la línea que en como debía ser explotada. Ahora, por las declaraciones del Secretario de Estado, Albert Vilalta, parece que el Gobierno ha profundizado más en los problemas de la explotación, de los diferentes servicios, de la conexión y la compatibilidad entre los diferentes anchos de vía, de la financiación y de las mercancías. Independientemente de que se esté de acuerdo o no con la construcción del AVE, es bueno para el país que unas cuantas personas se hayan puesto a pensar sobre cómo explotar una infraestructura que cuesta un billón de pesetas.

A partir de Lérida, la llegada del AVE a Barcelona, parece que tendrá más problemas que en todo el trayecto anterior. Se está a punto de aprobar definitivamente el proyecto entre Lérida y Martorell, después de haberlo sometido a información pública y en estos días el Gobierno ha sometido también a información pública el tramo entre Martorell y Barcelona, cruzando la comarca del Vallès, de oeste a este, para ir hacia Barcelona, hacia el sur, a partir de La Llagosta. No se sabe como el gobier-

no resolverá la contradicción planteada: el estudio informativo dice, de una parte, que el AVE entrará por norte, pero de otro lado las declaraciones de los portavoces del Ministerio indican que entrará por el sur, paralelo al río Llobregat. Parece que de momento el Gobierno ha priorizado la estación de Sants como punto de llegada a la ciudad, provocando con esta decisión una gran consternación en el Ayuntamiento de Barcelona, que ve como le quitan de las manos la principal excusa para acometer la remodelación del barrio de la Sagrera. Sin la estación intermodal de la Sagrera toda la operación urbanística se deberá llevar a cabo de otra manera. Una vez el tren llegue a Sants hay diferentes opciones para hacerlo cruzar Barcelona hacia el norte. Según el Gobierno central, a través del túnel del Paseo de Gracia, con lo cual se necesitará construir otro para los servicios regionales y cercanías que ahora pasan por este túnel. El Ayuntamiento quiere que la entrada a Barcelona, por el sur, se haga por la Estación del Morrot, después de hacer una parada en el aeropuerto de Barcelona, y desde el Morrot enlazar con la Estación de Francia, por un túnel bajo el Moll de la Fusta. Desde este punto se llegaría a la Sagrera por las vías actualmente existentes. El Ayuntamiento argumenta con razón que esta opción tendrá unos costes mucho más reducidos, permitirá crear la estación de la Sagrera como gran espacio intermodal (y de paso catalizará la renovación urbana del barrio) y aprovechará la conexión entre el Clot y la Estación de Francia, que de otra manera se habría de cerrar, de acuerdo con el planeamiento vigente de Renfe.

La declaración del Gobierno de hacer entrar el AVE por el sur de Barcelona, puede suponer paradójicamente que el Vallès se salve del AVE y de su feroz impacto, a condición, eso sí, que algunas autoridades locales recobren el entendimiento y dejen de reivindicar una estación que no supondría aportaciones apreciables a la economía de la comarca y que tendría problemas muy importantes de interoperabilidad.

La línea Barcelona-frontera francesa sólo cuenta con el apoyo entusiasta del Gobierno de Jordi Pujol. Los nacionalistas catalanes siempre han estado interesados en conectarse físicamente a Europa —para ser más independientes de España— y cuando no era posible hacerlo físicamente lo han planteado espiritualmente, a través de proyectos faraónicos de muy difícil realización, como es el caso del TGV o del trasvase de agua

desde el Ródano francés. Últimamente los socialistas han vuelto a pedir vigorosamente este enlace, no porque lo consideren prioritario, sino por la presión del Alcalde de Barcelona, Joan Clos, porque piensa que si se hace la conexión con la frontera francesa, se asegura la construcción de la Estación de Sagrera, en el norte de la ciudad.

Lo cierto, al menos visto desde Cataluña, es que el AVE ha tenido mucha más oposición en esta comunidad que no en el resto de su recorrido hasta Madrid. La causa más probable de esta diferencia de percepciones sociales es que Cataluña es un país con una densidad de población mucho más alta y más montañoso que Aragón o Castilla y, en consecuencia, el impacto sobre el medio físico y sobre los asentamientos humanos se nota más. Los millares de alegaciones presentadas en el período de información pública, la constitución de coordinadoras de ayuntamientos en contra del AVE, tanto en las comarcas de Tarragona como en el Vallès y alrededor de Gerona, y las manifestaciones organizadas, son una buena prueba de la oposición al AVE en Cataluña.

Sin embargo, el fuerte debate público en el último período sobre las entradas del AVE en Barcelona y la polémica sobre las estaciones, parece haber polarizado el debate no en torno a la conveniencia del AVE, como pasaba hace unos meses, sino alrededor de si la estación de la Sagrera era prioritaria o no, dando por hecho el modelo del AVE.

Hace falta un debate nacional

Soy de los que piensan, desde una posición de clara defensa del transporte público, que es bueno para el país que haya trenes mejores y mucho más rápidos. Cualquier país será más ecológico y más sostenible si su red ferroviaria es capaz de atraer muchos más viajeros y llevar muchas más mercaderías, porque esto requerirá decir que los dos sistemas de transporte de mayor impacto, la carretera y el avión, perderán cuota de mercado y habrá menos contaminación. Pero los trenes que se necesitan han de ser trenes que sirvan al conjunto del país —no únicamente a las grandes capitales—, que respeten el territorio por donde pasan y que su coste no sea desorbitado para no hipotecar la mejora del resto del ferrocarril.

Hasta no hace mucho, Europa impulsaba los trenes de alta velocidad, pero a medida que pasaba el tiempo cada vez más países se han ido decantando por soluciones de velocidad alta o TRENES-200, en la nomenclatura de los principales opositores al AVE de Cataluña, la coalición de Iniciativa por Cataluña-Los Verdes, en vez de trenes de alta velocidad. Los cambios son debidos a razones financieras y de impacto sobre el medio físico.

En Cataluña y en España no se ha producido un auténtico debate sobre el tipo de trenes que más convienen al país. A medida que se ha ido concretando la construcción del AVE Madrid-Barcelona, también se han ido perfilando los elementos esenciales de la alternativa al AVE. ¿Por qué ha costado tanto diseñar una alternativa creíble al AVE? Fundamentalmente por tres motivos. El primero es que el impacto del AVE Madrid-Sevilla, globalmente considerado, ha sido menos perceptible. El trazado del citado AVE discurre por zonas muy des pobladas y, salvo el cruce de Sierra Morena, por lugares muy llanos, la meseta castellana y el valle del Guadalquivir. El impacto globalmente considerado ha sido menos perceptible. El segundo motivo es que cuando se decide construir el AVE, en 1988, las ideas del desarrollo sostenible eran todavía muy minoritarias, y además el ferrocarril español se encontraba muy retrasado. En aquel contexto muchos vieron el AVE como una apuesta clara en favor del tren. El tercer motivo es que la opinión pública ha visto, a través de los desarrollos ferroviarios de los últimos años, que era posible hacer las cosas de otra forma, con más respeto por el medio físico, con soluciones más baratas y más integradas en el territorio. De estos desarrollos ferroviarios sobresalen dos: el Euromed en España y el giro hacia los trenes pendulares que ha hecho Europa.

El Euromed

Del Euromed se han de destacar tres cosas. La primera es que el proyecto ha madurado más lentamente que el AVE Madrid-Sevilla. De hecho todavía quedan algunos tramos por arreglar. Es un proyecto de los socialistas que inaugura el señor Aznar. Los tiempos de viaje son un buen botón de muestra sobre los

cambios operados. Antes del Euromed, el tiempo de viaje entre Barcelona y Valencia era de 4 horas. Cuando se inicia el servicio Euromed el tiempo se reduce a 2h 55' y una vez se completen las obras previstas el tiempo será de 2h 15'. Esto quiere decir una evolución de las velocidades comerciales (velocidades medias) de 90, 125 y 160 km/h, en cada uno de los momentos indicados.

La segunda cosa que hay que destacar es que los trenes que prestan el servicio Euromed no son trenes pendulares de velocidad alta. Son trenes AVE, preparados para ir hasta 300 km/h. Cuando el gobierno encargó el material móvil para el tramo Madrid-Sevilla, hizo un encargo a la fábrica Alstom de 24 trenes completos. En el momento de iniciar el servicio, sólo hacían falta 16 unidades, de manera que sobran 8. Y este sobrante es el que se utilizó en el Euromed; son trenes sobredimensionados en cuanto a su potencia. El resultado práctico es que los trenes han salido muy caros, el doble de lo que habrían costado si hubiesen sido trenes para ir a 220 km/h. Nadie ha pedido responsabilidades por haber firmado con Alstom un contrato que supuso la construcción de 8 trenes más de los que se necesitaban.

Y el último aspecto a señalar es el éxito de público. El producto Euromed ha tenido una muy buena acogida de público, lo que ha supuesto una demanda superior a un 30% en las previsiones hechas por Renfe. Los futuros recortes en los tiempos de viaje y la puntualidad del servicio, parecen asegurar al Euromed un futuro muy prometedor.

EL ABANDONO EUROPEO DE LA ALTA VELOCIDAD

En cuanto a la política ferroviaria en Europa debe destacarse, como antes se ha indicado, el giro de la mayor parte de gobiernos europeos hacia los desarrollos de trenes de tecnología pendular en lugar de apostar por los trenes convencionales de alta velocidad (300-350 km/h de velocidad máxima). La relación de nuevos proyectos en los países europeos en velocidad alta (200-240 km/h de velocidad punta) es muy prolija.

En el Reino Unido no existe en la actualidad ningún proyecto de tren de alta velocidad. En Suecia la mejora en la co-

nexión entre las dos principales ciudades, Estocolmo y Göteborg, se ha llevado a cabo a partir de los trenes X-2000, de tecnología pendular. En Alemania la entrada del nuevo gobierno rojiverde va a suponer la paralización de nuevos proyectos de trenes a 300 km/h y la apuesta por los intercities a 220 km/h, además del abandono del apoyo público al tren de levitación magnética (500 km/h de velocidad máxima). En Francia sólo han pensado en completar algunas conexiones de la red de alta velocidad. En este sentido, es muy significativo que el nuevo enlace entre París y Estrasburgo no se lleve a cabo de forma íntegra en alta velocidad. En Italia los trenes que usan la vía conocida con el nombre de *direttissima* no sobrepasan los 250 km/h. En Suiza y Austria, hay planes ya aprobados para incrementar la velocidad general en la red a 200 km/h. El giro de Europa de la alta velocidad a la velocidad alta en materia de política ferroviaria es inapelable.

UNA DISYUNTIVA EN LA ELECCIÓN DEL FERROCARRIL DEL PRÓXIMO SIGLO: VELOCIDAD ALTA FRENTE A ALTA VELOCIDAD

Hasta aquí he explicado la crónica de lo sucedido. ¿Pero cuál es la disyuntiva en la que se mueve la política ferroviaria en España en estos momentos? A mi modo de ver las cosas hoy existen dos alternativas, dos caminos diferentes que llevan al futuro pero a escenarios diferentes. Uno de ellos, el del AVE, conducirá nuestro país a potenciar las grandes ciudades en detrimento del desarrollo del resto del país, y con un impacto territorial y un coste económico muy importante. El otro, el de los TRENES-200, puede suponer el auténtico despegue de un proyecto ferroviario que vertebré el conjunto del país y que, por ende, lo haga de forma mucha más sostenible, tanto des del punto de vista ecológico como económico-

financiero. El proyecto del AVE Madrid-Barcelona y su prolongación a la frontera francesa supone una inversión superior al billón de pesetas (billón español, no anglosajón; es decir, un millón de millones de pesetas). ¿Qué se podría hacer con este capital? De acuerdo con los datos obtenidos en la mejora de la línea entre Barcelona y Valencia y Alicante, para la creación del proyecto Euromed, el costo de preparar las vías actuales para la circulación de trenes a 200 km/h es de unos 540 millones de ptas/km. Sin duda esta cifra debe ser más alta en terrenos más montañosos, pero también debe ser más baja en zonas con menor densidad urbanística, por lo que cabe suponer que ese valor es una buena aproximación al coste real de preparar las vías para una velocidad comercial de 160 km/h (lo cual implica una velocidad punta de 220 km/h).

Aceptando como válido este parámetro y teniendo en cuenta los costes añadidos por la dificultad orográfica del terreno, por el precio del AVE Madrid-Barcelona-frontera francesa podríamos conseguir vías desdobladas, capaces de lograr que los trenes circularan a una velocidad comercial de 160 km/h, en los tramos siguientes: Barcelona-Madrid-frontera francesa, Zaragoza-País Vasco, Madrid-Valencia, Madrid-Valladolid-Asturias, y la mejora de las antenas de la línea AVE Madrid-Sevilla, desde Córdoba a Málaga y desde Sevilla a Cádiz y Huelva. Y con algo más de capital se podría mejorar de forma muy apreciable la conexión con Galicia. Si uno dibuja en el mapa peninsular los tramos indicados aparece una red muy completa que liga perfectamente el centro con la periferia y permite cruzar España, desde los Pirineos hasta el sur y desde el Mediterráneo hasta el Atlántico, con un costo solamente algo superior al del AVE Madrid-Barcelona-frontera. Y además con un impacto ecológico sobre el territorio y sobre el medio ambiente notablemente inferior. El AVE persiste en la idea de la España invertebrada, los TRENES-200 suponen un paso adelante en la vertebración del país.