

# Alta velocidad en Italia, de norte a sur



La nueva red ferroviaria de alta velocidad conecta con la primera línea de alta velocidad de Europa, la Drettissima Roma-Florenca, de 254 km, enlaza las ciudades más importantes del país y cubre el 65 por ciento de la demanda de transporte en Italia.

Trenitalia, la filial operadora de los Ferrocarriles Italianos (FS), ha aprovechado también las nuevas inauguraciones para relanzar su red de alta velocidad. La conclusión del eje Norte-Sur ha permitido por primera vez al ferrocarril ofrecer tiempos de viaje muy competitivos. Las dos ciudades italianas más importantes, la capital política, Roma, y el centro financiero, Milán, quedan a menos de tres horas con la mayoría de los trenes; algunos, incluso, realizan el trayecto en 2 horas y 45 minutos. Antes de la apertura de la nueva línea, el tiempo de viaje se elevaba

Diciembre de 2009 se enmarcará como una de las fechas más importantes en la historia de los ferrocarriles italianos. En ese año y, en ese mes, se concluyó un ambicioso proyecto de construcción de 661 kilómetros de vías de alta velocidad, que ya conectan el norte y el sur del país y cuyo coste se ha elevado a 32.000 millones de euros.



El operador privado NTV ha encargado a Alstom 25 unidades del tren AGV de alta velocidad, que se someterá a pruebas en Italia hasta el próximo mes de julio.

antes a 4 horas y 30 minutos para la mayor parte de los trenes.

Desde el pasado mes de diciembre, existe un 40 por ciento más de trenes diarios en la línea Roma-Milán, por la que los trenes circulan a intervalos de 15 minutos durante las horas punta.

Los tres tramos finales de la línea de alta velocidad entraron en servicio un poco antes de la inauguración de los nuevos servicios. La entrada previa al servicio comercial en la línea Bologna-Florenia, un 93 por ciento de la cual discurre

en túnel, comenzó en julio de 2009, y un mes después hizo lo propio el tramo Novara-Milán.

Los últimos 19 km de la línea Roma-Nápoles, que también conecta con la línea de Salerno, se abrieron en noviembre de 2009.

Trenitalia ofrece dos tipos de servicios básicos. Uno de ellos es Frecciarossa (Flecha Roja), que presta el servicio principal en las líneas de alta velocidad por las que circulan trenes ETR 500 de sistema dual a 360 km/h. Estos servicios se complementan con los trenes Frecciargento (Flecha Plata), que circulan a destinos fuera de la red de alta velocidad, como Venecia, Verona y Brescia, en el norte; y Bari, Lamezi Terme y Reggio Calabria en el sur. Los servicios Frecciargento están formados por trenes Pendolino basculantes a 280 km/h, incluido el nuevo ETR 600.

## ■ Servicios regionales

La transferencia de tantos servicios de viajeros de larga distancia a las líneas de alta velocidad permitirá a Trenitalia ampliar sus servicios regionales en paralelo con las líneas convencionales. La separación de los servicios de alta velocidad de los convencionales también debería estimular la fiabilidad y puntualidad.

Trenitalia está realizando una fuerte campaña de marketing antes de que la operadora privada italiana lance los servicios de alta velocidad en junio de 2011.

En un intento de captar la atención del público, se han lanzado durante unos días unas ofertas espectaculares que, en un alarde de imaginación, igualaban el tiempo de viaje de los trenes. Así, por ejemplo, un viaje entre Milán y Roma, que realiza el





La estación Florencia-Belfiore, diseñada por Norman Foster, gracias a su espectacular cubierta transparente, resulta brillante y ligera.

FOSTER&PARTNERS

citado trayecto en 2 horas 59 minutos, costaba 2,59 euros. En la actualidad, existen ofertas "2x1" entre Milán y Turín al precio de 48 euros si los viajeros reservan con 48 horas de antelación, así como ofertas especiales en primera clase.

Los servicios ferroviarios ofrecen tres niveles de precio: básico, flexible y promo, con descuentos de entre el 15 y el 30 por ciento, a imagen y semejanza de algunas compañías aéreas. Los viajeros también podrán adquirir 10 billetes por el precio de ocho, y un viaje de ida y vuelta en el día por 99 euros en segunda clase y por 149, en primera.

## ■ Tarjetas de fidelidad

Trenitalia ha introducido tres tarjetas de fidelidad (básica, oro, platino), que permitirá a los viajeros acumular puntos cada

vez que utilizan los trenes de alta velocidad. La empresa también quiere concienciar a los viajeros sobre los beneficios medioambientales del tren, por lo que, en el futuro, los billetes llevarán impreso la cantidad de CO<sub>2</sub> que se ahorra en un determinado trayecto frente a la carretera o el avión, lo que también permitirá a los viajeros conseguir puntos, dependiendo del CO<sub>2</sub> que se deja de emitir.

La mayor parte del proyecto ha sido financiado por el gobierno, que ha aportado 28.000 millones de euros. Para cubrir el resto, RFI (Red Ferroviaria Italiana), órgano gestor de la infraestructura, ha solicitado un préstamo por valor de 4.000 millones de euros, lo que ha obligado a aumentar los cánones por acceso a las vías. El coste de acceso por kilómetro a las nuevas vías será de 13,38 euros, frente a los 2 y 3 euros/tren-km de las líneas convencionales; 7,08 euros/tren-km de los empalmes; y 5 euros/tren-km de algunas líneas convencionales de gran demanda.

El presupuesto de 32.000 millones de euros incluye todos los costes, entre ellos las nuevas estaciones, 145 km de túneles, 94 km de puentes, 24 enlaces con la red existente y 780 km de nuevas carreteras, que se construirán gradualmente.

## ■ Aumento de la capacidad

Un motivo fundamental por el que Italia está construyendo líneas de alta velocidad es el aumento de la capacidad



# Una nueva forma de asomarte al norte de España

Descubre una nueva ventana desde la que disfrutarás de la más original forma de acercarse al norte de España. El Expreso de La Robla.

Un innovador concepto de tren turístico, abierto a todas las edades, económicamente accesible y sugestivo para los más diversos gustos.



Viajes de Jueves a Domingo.  
Aprovecha nuestra oferta especial de lanzamiento:  
**595 €/pax. en doble.**

Más información:  
[www.elexpresodelarobla.com](http://www.elexpresodelarobla.com) - 902 555 902



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

ACORTAMOS DISTANCIAS. ACERCAMOS PERSONAS.

[www.fomento.es](http://www.fomento.es)





Frecciarossa (Flecha Roja) circula por las líneas de alta velocidad inauguradas el pasado mes de diciembre.

en la red, por lo que las nuevas líneas están diseñadas para trenes de viajeros y de mercancías. Esta circunstancia, que encarece los proyectos, obliga a contar con cargas por eje de 25 toneladas, en lugar de 17 toneladas, que sería suficiente para líneas exclusivas de viajeros, por lo que la vía ha de ser más fuerte. Otra consecuencia de que los trenes de mercancías utilicen las mismas vías que los de viajeros es la pendiente máxima, que no puede superar el 1,8 por ciento, lo que implica la construcción de más túneles y puentes de lo que se necesitaría para una línea de viajeros, algo que también repercute en los precios.

Pese todo, en Italia no se discute el hecho de que los trenes de mercancías utilicen o no las mismas líneas de los trenes de viajeros, porque, se estima que, de no hacerlo así, las líneas no serían rentables.

RFI invertirá alrededor de 4.400 millones de euros durante los próximos años en el mantenimiento y desarrollo de la

red convencional. Esto, añadido a las inversiones en alta velocidad, cubre las aspiraciones de Italia en lo que a inversiones a largo plazo se refiere.

### ■ NTV debutará en la alta velocidad en 2011

Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV), el primer operador ferroviario privado italiano, lanzará sus propios servicios de alta velocidad, compitiendo con Trenitalia en junio de 2011, y, para ello, utilizará una flota de trenes AGV fabricada por Alstom. NTV es el primer operador ferroviario privado de alta velocidad del mundo, y es también la primera compañía ferroviaria que va a adquirir el AGV, la cuarta generación de trenes de alta velocidad de Alstom.

El pasado 7 de enero, el prototipo del AGV llegó a Italia, y el 14 de enero comenzó el período de pruebas para validar los equipos de señalización y seguridad antes de aprobar la serie AGV destinada a NTV. Estas pruebas se desarrollarán hasta el próximo mes de julio.

El prototipo circulará inicialmente en la línea convencional Roma-Florenia; luego, en un tramo de la línea de alta velocidad Roma-Nápoles; y, finalmente, en la "Direttissima", entre Roma y Florenia. En el transcurso de las pruebas de aceleración, alcanzará una velocidad máxima de 335 km/h. Durante los dos últimos años, el prototipo se ha sometido a pruebas en Velim (República Checa) y en la línea de alta velocidad Este Europea, en Francia. En esa ocasión, el prototipo circuló durante nueve meses y medio y recorrió casi 55.000 km.

NTV ha encargado a Alstom 25 unidades AGV de alta velocidad, por un valor de 650 millones de euros. El contrato también cubre el mantenimiento de los trenes durante un período de treinta años (su coste no está incluido en el contrato), e incluye una opción de compra de 10 unidades más.

El AGV de Alstom se denominará Italo y lucirá un llamativo y elegante color rojo.



La construcción de estas unidades comenzó en diciembre de 2008 en La Rochelle, Francia, y posteriormente, en julio de 2009, en la factoría que Alstom posee en Savigliano. La primera unidad dejará las fábricas de Alstom en otoño de 2010, y se someterá a un período de pruebas en la red ferroviaria italiana para completar el proceso de certificación.

NTV tiene previsto poner en circulación 32 trenes diarios entre Roma y Milán. Las unidades AGV, que se denominarán Italo, conectarán Roma, Venecia y Bari. NTV no utilizará las oficinas de venta de billetes de Trenitalia, si no que venderá billetes a través de sus propias máquinas expendedoras en estaciones, o a través de Internet o del teléfono. El precio de sus billetes más caros será más alto que los de Trenitalia, pero NTV también ofrecerá tarifas más bajas para viajes de ocio. El operador privado ofrecerá acceso Wifi a Internet, vídeo y televisión a bordo.

NTV alcanzó un acuerdo con Red Ferroviaria Italiana (RFI) acerca de los surcos y cánones de acceso el pasado mes de enero, y pagará 137 millones de euros anuales durante 10 años. Este acuerdo fue fundamental para que NTV pudiera atraer inversiones para su ambicioso proyecto. Los Ferrocarriles Nacionales Franceses tienen ahora un 20 por ciento de participación en NTV, junto con los inversores privados italianos originales.

NTV se propone acaparar un cuota de mercado del 20 por ciento en 2015, lo que equivale a 30.000 viajeros diarios o 3.300 millones viajeros-km al año. La empresa prevé alcanzar un punto de equilibrio en 2013, momento en que su cifra de negocio anual habría llegado a los 396 millones de euros.

Las prioridades para el futuro más cercano son mejorar la seguridad, aunque RFI estima que posee ya un buen nivel, aumentar aún más la capacidad y mejorar la calidad del servicio y la fiabilidad. En lo que a proyectos específicos se refiere, una de las prioridades es completar el corredor de alta velocidad este-oeste Turín-Trieste. Ya se ha completado el tramo Turín-Milán, al igual que los tramos Milán-Treviglio y Padua-Venecia. En este corredor, se enmarca la construcción de la línea entre Treviglio y Brescia, muy importante porque la antigua línea está ya saturada y porque será necesaria para la Expo 2015 de Milán.

Además, RFI ha convocado un concurso para la instalación de un nuevo sistema de control de trenes y mejora de enclavamientos en la línea

## ■ Cinco espectaculares estaciones de alta velocidad

Para no desmerecer los esfuerzos realizados en la construcción del eje de alta velocidad Norte-Sur, Italia ha recurrido a los más famosos arquitectos internacionales, como Norman Foster o Zaha Hadid, para construir las espectaculares estaciones de las ciudades más importantes situadas en la nueva línea.

Entre estas nuevas estaciones destaca Turín Porta Susa, que forma parte de un proyecto de mayor envergadura, por el cual no sólo se reconstruirá la estación, sino también la línea transversal existente, que constituye una importante barrera en la ciudad y que se soterrará.

Bolonia AV será una nueva estación subterránea y se construirá bajo la actual estación Central, que, a su vez, se está reconstruyendo. Tendrá tres niveles: cuatro vías con dos andenes isla de 23 metros por debajo de la superficie, un área para los viajeros y otro nivel para llegadas y salidas de automóviles y taxis.

Florenza Belfiore, la espectacular estación semisubterránea construida por Norman Foster se ubicará al norte de la estación existente ahora. Gracias a ella, los trenes de alta velocidad no tendrán que retroceder en la estación de Florenza SMN.

Los dos andenes se ubicarán a una profundidad de 21,25 metros bajo la superficie. La planta en superficie y la primera planta quedarán cerradas por una cubierta transparente de 454 metros de largo y 52 metros de ancho, con el objetivo de convertir a la estación en un espacio lo más brillante y ligero posible. La estación de Belfiore conectará con la de SMN mediante una nueva línea de ferrocarril ligero.

La estación de Roma Tibertina es de todos los proyectos el más caro y complicado. El proyecto consiste en la reconstrucción de la estación actual, con el objetivo de dotarle de mejores instalaciones para los viajeros. Ello, sin interrumpir los servicios ferroviarios, de ahí lo costoso del proyecto. Sólo la obras de la estación costarán 304 millones de euros, más 165 millones, que aportará principalmente el ayuntamiento de la ciudad, para construir una nueva autopista subterránea que sustituirá a una vieja y antiestética carretera elevada frente a la estación. Otros 112 millones de euros se destinarán a obras asociadas.

El proyecto, que cubre un área de 920.000 m<sup>2</sup>, implica la construcción de un nuevo paso peatonal subterráneo que conectará los andenes con los edificios de la nueva estación, y la construcción de un puente recubierto de cristal de 300 metros de longitud y 50 metros de ancho, que albergará los servicios ferroviarios y comercios en llamativas cápsulas suspendidas.

A Roma Tibertina llegan ahora numerosos trenes regionales, tiene un enlace directo con el aeropuerto de Fiumicino y le da cobertura la línea B de metro.

Las obras de la estación comenzaron en 2007, y se prevé concluyan a finales de este año.

Por último, Nápoles Afragola, que se está construyendo en la afueras al norte de Nápoles, tendrá tres andenes para servicios de alta velocidad, más otros dos andenes para trenes de cercanías y el metro de Nápoles, de modo que constituirá un importante intercambiador ferroviario. Afragola ha sido diseñada por el arquitecto anglo-iraní Zaha Hadid.

convencional Turín-Milán-Venecia.

## ■ Túnel en Génova

Otra de las prioridades es construir un túnel a través de las montañas que se extienden al norte de Génova, con el objetivo de ofrecer una nueva ruta en dirección a Turín y Milán a esta importante ciudad

portuaria. El proyecto costará cinco mil millones de euros. El gobierno está ahora buscando financiación para este proyecto.

Se siguen realizando progresos, aunque muy lentamente, en otros dos proyectos internacionales: el túnel base del Brennero a Austria y la futura línea de alta velocidad entre Turín y Lyon, en Francia, que incluirá un largo túnel bajo los Alpes. A este respecto, Francia ha realizado algunos túneles exploratorios, pero Italia está aún estudiando un trazado en la orilla derecha del río Dora, dado que el trazado por la orilla izquierda se rechazó finalmente. ■

YOLANDA DEL VAL