



Los enlaces ferroviarios, en marcha ya en Alemania, Gran Bretaña y Francia, han demostrado ser la solución ideal al problema de las conexiones urbanas con los aeropuertos. Además en Alemania se emplea una experiencia singular y de gran éxito, la sustitución de vuelos cortos por el ferrocarril que explota la propia línea aérea, Lufthansa.

EUROPA CONSTRUYE Y AMPLIA SUS ENLACES

El tren se impone en las conexiones con los aeropuertos

International Railways Journal (IRJ) / Via Libre

ALEMANIA

Lufthansa suprime vuelos y deja paso al ferrocarril

El empeoramiento del tráfico aéreo y los problemas medioambientales han forzado a Lufthansa, la compañía aérea nacional alemana, a cubrir mediante ferrocarril los enlaces con ciudades no muy distantes. Animados por el éxito del primer enlace ferroviario, denominado Lufthansa Express, la compañía introdujo hace poco tiempo un segundo enlace que ahora va a ser ampliado. Los Ferrocarriles Alemanes (DB) han presentado, en solitario o en colaboración

con otras líneas aéreas, ofertas especiales para incentivar los viajes al/desde el aeropuerto por ferrocarril.

Lufthansa Express ha demostrado ser una alternativa muy popular, aseguran fuentes de la compañía. Estos trenes transportaron 200.000 pasajeros en 1989, cifra que supone un incremento del 52 por ciento con respecto a 1985. Aparte de este servicio, la DB opera otro servicio Intercity desde la zona del Rin via Colonia y Bonn al aeropuerto de Francfort.

El servicio Lufthansa Express comprende cuatro trenes diarios en cada dirección que también sirven a la principal estación de Düsseldorf, Colonia y Bonn. El recorrido entre los aeropuertos de Düsseldorf y Francfort, distantes 265 km, se realiza en 2 ho-

ras 45 minutos; las llegadas y las salidas se hacen coincidir con las horas punta de tráfico aéreo en Francfort, que es el aeropuerto más importante de Alemania.

Hasta hace un año a Lufthansa le costaba menos poner en funcionamiento un tren que un avión. Sin embargo, los Ferrocarriles Alemanes aumentaron la tarifa a la compañía aérea, lo que inclinó la balanza ligeramente en favor del avión. Lufthansa se propone, sin embargo, seguir con la expansión ferroviaria.

Sin duda, el éxito del servicio Düsseldorf-Francfort condujo, el pasado mes de mayo, a la introducción de dos trenes diarios entre el aeropuerto de Francfort y la estación principal de Stuttgart. Coincidiendo con la apertura de la línea de alta velocidad Mannheim-Stuttgart, el próximo



2 de junio, este servicio funcionará cuatro veces al día en cada dirección y los tiempos de viaje se reducirán de las dos horas actuales a 1 hora 30 minutos. Como consecuencia, Lufthansa proyecta suprimir un vuelo diario Francfort-Stuttgart.

El servicio Düsseldorf-Francfort funciona con cuatro coches de la clase 403 a 200 km/h, con capacidad cada uno para 140 pasajeros. Estos trenes se construyeron a principios de los 70 para la incipiente red Intercity de DB. Ahora se están construyendo diez coches que circularán en este mismo servicio a través de los túneles de la línea de alta velocidad Mannheim-Stuttgart. Los trenes existentes se utilizarán para reforzar el servicio Düsseldorf-Francfort.

A la hora de hacer las reservas, los viajeros reciben un ticket con su número de asiento en el tren, y su tarjeta de embarque, al tiempo que facturan el equipaje. El servicio de abordaje es el mismo que el de la aeronave, con comidas y obsequio de bebidas, periódicos y revistas.

Lufthansa ha montado un stand de información en la estación principal de Múnich donde los viajeros pueden facturar su equipaje y recoger sus tarjetas de embarque. Una instalación similar existe en Stuttgart para los pasajeros que embarcan en el

Lufthansa Express es la conexión ferroviaria mejor organizada de Europa. Sus viajeros disponen de los mismos servicios que en el avión.

Lufthansa Express; también están en marcha servicios similares en Bonn, Düsseldorf y Colonia. En cooperación con DB, Lufthansa se propone que sus viajeros utilicen más el ferrocarril durante los próximos años.

COLABORACION. DB ha hecho grandes esfuerzos para trabajar conjuntamente con las líneas aéreas. Esta línea de acción contempla que los viajeros que piensen enlazar con vuelos domésticos puedan cambiar sin recargo alguno sus tickets aéreos por tickets ferroviarios. DB ha realizado acuerdos de este tipo con cerca de 90 compañías aéreas de todo el mundo.

También Lufthansa ha firmado un acuerdo con American Airlines, de forma que los pasajeros que viajen desde Estados Unidos a Francfort o Düsseldorf puedan adquirir un ticket ferroviario de la DB antes de emprender viaje.

Otro servicio, llamado Ferrocarril y Avión, incluye un cupón en el billete aéreo valedero para utilizar en trayectos ferroviarios que conecten con vuelos internacionales. DB cobra a la línea aérea cerca de 2.800 pesetas en segunda clase y 4.500 pesetas en primera clase por trayectos de hasta 251 km, y 4.032 y 6.000 pesetas por trayectos más largos. La tarifa para niños es de 500 pesetas.

Hasta la fecha Lufthansa, Líneas Aéreas de Singapur y Avianca son las compañías que ofrecen los paquetes Ferrocarril y Avión. DB ofrece su propio paquete Ferrocarril y Avión en diez aeropuertos alemanes. Los usuarios de este servicio pueden enviar su equipaje (se cobra mil pesetas por bulto) a la estación correspondiente del aeropuerto del que vayan a partir, de forma que pueden recogerlo cómodamente cuando lleguen a su destino. □

Una estación de metro en Narita será utilizada por el ferrocarril eléctrico de Keisei, con un ancho de vía de 1,435 m, y por JR East, cuyas vías de 1,067 m se han ampliado desde el centro de Narita hasta el aeropuerto, ciudad esta última que distaba 25 minutos en autobús del aeropuerto.

El tren aéreo AE 100 de Keisei ha estado funcionando desde hace un año desde la estación Ueno de Tokio, pero sólo a partir de este mes enlazará con el aeropuerto. Los trenes de ocho coches, con una velocidad de 130 km/h, realizarán el viaje en 55 minutos, mientras que el actual viaje en autobús de lujo tiene una duración de hora y media. Por carretera se emplea a menudo en el trayecto las tres horas, debido a los descomunales atascos que se producen, especialmente en horas punta.

Los trenes antes mencionados también ofrecerán servicios directos entre Narita y el aeropuerto de Tokio-Haneda.

JR East está también a punto de lanzar un nuevo servicio llamado Nex (Narita Express), que consistirá en trenes de lujo con dos o tres coches. Una sección del tren comienza en Yokohama, al sur de Tokio, y la otra en Shinjuku, en la zona oeste de la ciudad. Ambos están conectados con los andenes del metro de la estación Central de Tokio, que a su vez enlazan (50 minutos) con Narita. El tiempo total del recorrido entre Yokohama y Shinkuju es de 1 hora 20 minutos. Estos servicios operan cada 20 minutos durante las horas punta y cada hora fuera de estos períodos. Es necesario hacer la reserva y además se cobra una cantidad extra por este servicio. Los dos coches de primera clase tienen 24 asientos giratorios, mientras que los de segunda clase tienen 45 fijos. Las áreas para pasajeros son muy espaciales, y los vestíbulos cuentan con amplias zonas para almacenamiento de equipajes.

El aeropuerto de Haneda, que se utiliza principalmente para vuelos domésticos, se está ampliando sobre terrenos ganados al mar. Esta extensión y una nueva terminal, que cuadruplicará la capacidad del aeropuerto, se inaugurarán en 1993. La terminal estará conectada con una extensión del monorail de Tokio, que ya transporta más de 20 millones de personas al año. Estas conexiones ferroviarias enlazarán con el nuevo aeropuerto interna-

JAPON

Vías sobre terreno ganado al mar

El aeropuerto de Tokio estrenará dos enlaces ferroviarios directos este mes de marzo, dando así por finalizados los enormes atascos en los que quedaban atrapados los viajeros que recorrían en automóvil los 70 km que separan el aeropuerto de Narita con el centro de la ciudad.



Gatwick Express fue el primer enlace ferroviario en Gran Bretaña.

cional de Osaka Kansai que también se está construyendo sobre terrenos ganados al mar en la bahía de Osaka, al sur de la ciudad. Sin embargo, este proyecto lleva más de un año de retraso, debido a que el terreno se no se está asentando al ritmo esperado, con lo cual la inauguración no tendrá lugar hasta 1994.

Un nuevo aeropuerto internacional se está también construyendo en Sapporo Chitase. La compañía ferroviaria JR Hokkaido proyecta mejorar la línea Chitose y construir una estación de metro bajo la terminal de este aeropuerto. □

GRAN BRETAÑA

La preocupación por el medio ambiente retrasa las obras

Gran Bretaña inaugura este mes un enlace ferroviario entre Londres y una nueva terminal aérea en Stanted, el último aeropuerto construido en la capital británica, destinado a ser el tercer aeropuerto en orden de importancia de la ciudad.

En la actualidad, existen trabajos en curso para construir otro enlace ferroviario en el aeropuerto de Manchester, el más activo de Gran Bretaña excep-

tuando los londinenses. Asimismo, se espera obtener la aprobación parlamentaria este verano para comenzar los trabajos de construcción de un nuevo enlace ferroviario con el aeropuerto de Heathrow, que se complementaría con el enlace metropolitano actual.

La nueva terminal aérea de Stansted, que incorpora una nueva estación ferroviaria con tres vías, ha sido inaugurada oficialmente este mes por la reina Isabel. La conexión consiste en un ramal de 5,6 km de longitud, que enlaza el aeropuerto de Stansted con la estación londinense de Liverpool Street. El Stansted Express circulará entre Liverpool Street y el aeropuerto a intervalos regulares de 30 minutos. Realizará una parada intermedia en Tottenham Hale donde los pasajeros podrán transbordar en el metropolitano a King's Cross/St Pancras, Oxford Circus y Victoria. Los 60 km que separan el aeropuerto del centro de Londres se recorrerán en 41 minutos. Se calcula que un tercio de los ocho millones potenciales de viajeros utilizarán la conexión.

El enlace ferroviario de Stansted, cuyo coste ha ascendido a casi nueve mil millones de pesetas, cuenta con escaleras mecánicas, rampas y escensores para minus-

válidos que conectan la estación con la terminal aérea. La firma británica Brel ha suministrado cinco unidades de la clase 322. Los trenes, que poseen aire acondicionado y circularán a 160 km/h, cuentan cada uno con 35 asientos de primera clase y 217 de clase standard. Los trenes disponen además de espacios adicionales para equipajes, teléfonos públicos y aseos. Van totalmente alfombrados.

El aeropuerto de Stansted también está equipado con una cinta transportadora de viajeros totalmente automática, suministrada por AEG Westinghouse, que conecta la terminal con dos terminales desde las que los pasajeros embarcan y desembarcan de las aeronaves.

Los trabajos preliminares en el aeropuerto de Manchester comenzaron el pasado mes de diciembre, pero los trabajos de envergadura comienzan este mes. El proyecto, valorado en 6.000 millones de pesetas, está financiado por British Rail (55 por ciento) y por Greater Manchester Transport Executive (45 por ciento). Comprende un ramal de 2,4 kilómetros electrificados que parten de la línea Manchester-Wimslow. El coste del proyecto incluye la compra de dos unidades de la clase 323 de dos coches cada una.

EN PORTADA

FRANCIA

Apuesta por las conexiones con el TGV

El enlace ferroviario se inaugurará en 1993, poco después de finalizar la construcción de una segunda terminal en el aeropuerto.

HEATHROW EXPRESS. El aeropuerto de Heathrow, por otra parte, es con mucho el más activo de Europa. Casi 40 millones de personas lo utilizaron en 1989, de los que 32,5 millones procedían del extranjero, lo que le convierte en el aeropuerto de mayor tráfico internacional.

En la actualidad, una línea metropolitana (Piccadilly Line), que da servicio a Heathrow, transporta a un 20,8 por ciento de los viajeros. Aunque frecuente y directo, el servicio es lento, ya que tarda 45 minutos en llegar al centro de la ciudad. En periodos punta, los trenes van saturados y los viajeros con equipajes voluminosos encuentran bastantes dificultades.

Heathrow Express, nombre con el que se bautizará este servicio, circulará a intervalos de 15 minutos entre el aeropuerto y Londres-Paddington. El tiempo de viaje será de 15 minutos (terminales 1, 2 y 3) y 20 minutos para la terminal 4. Las estimaciones señalan que este servicio transportará del orden de 6,4 millones de pasajeros al año.

Este enlace ferroviario entrará en servicio posiblemente a principio de 1995, lo que significa que se pondrá en marcha 21 meses después de lo previsto. El retraso se debe a la decisión parlamentaria de rediseñar parte de los 8,5 km de línea con vistas a reducir el impacto medioambiental. Esta decisión implica que alrededor del 1,8 de la línea discurrirá bajo tierra.

Esta modificación costará del orden de 2.400 millones más de pesetas. Se instalará una pantalla medioambiental y se plantará una "pared verde", con árboles y arbustos, de dos metros de alto por uno ancho a lo largo de la línea para amortiguar los niveles de ruido. La inversión, cifrada en 4.700 millones de pesetas, se financiará en su mayor parte mediante iniciativa privada. BAA, empresa gestora y propietaria del aeropuerto, aportará el 80 por ciento de la inversión. Esta aportación cubrirá los costes de construcción de la nueva línea y la compra de siete unidades de cinco coches a 160 km/h. British Rail sufragará el resto. □

La mayor parte de los aeropuertos franceses se están conectando con redes ferroviarias. En París, por ejemplo, el aeropuerto Roissy-Charles de Gaulle enlaza ya con la línea B del RER (Regional Express). El otro aeropuerto de París, Orly, quedará conectado con la línea B una vez se haya inaugurado, el próximo mes de septiembre, la línea del VAL, que lo conectará con el RER. Los aeropuertos Roissy-Charles de Gaulle y Lyon Satolas muy pronto quedarán también enlazados con la red de alta velocidad. Esto aumentará sustancialmente el poder de captación de estos aeropuertos y podría plantear otra amenaza a los servicios aéreos domésticos de corto recorrido que ya sufren las severas consecuencias del TGV.

La totalmente automatizada línea Orly-VAL se inaugurará en septiembre. De los 25 millones de viajeros que pasarán por este aeropuerto parisino en 1992, se espera que casi cinco millones de personas utilicen la línea VAL.

El proyecto, valorado en 175.000 millones de pesetas, se está financiando completamente mediante la iniciativa privada.

La línea está siendo construida y será gestionada por la compañía Orly-VAL mediante una concesión pública de 30 años. Orly-VAL está liderada por la firma francesa Matra; los otros socios son la RAPT (Consortio del Transporte Público de París) y varios bancos. Los préstamos cubren un 80 por ciento del coste total del proyecto. La tasa interna de retorno del capital se calcula en un 14,6 por ciento.

La línea tiene una longitud de 7,2 km, de los que 2,7 km discurren bajo tierra, 1,2 elevados y el resto en pendiente y totalmente separados.

Ya se ha entregado la primera unidad VAL 206, compuesta por dos coches con neumáticos de goma. En total, circularán por la línea ocho unidades. La velocidad media será de 54 km/h. Cada unidad tiene una longitud de 26,1 metros y 2,6 de ancho, con capacidad para veinte asientos fijos y diez plegables. Cuando todos los asientos están ocupados la capacidad nominal es de 102 pasajeros. La capacidad inicial de la línea será de 2.560 pasajeros/h/dirección; la máxima será de 4.900 pasajeros.

TRENES DIRECTOS. En Lyon Satolas se inaugurará una estación en 1992, coincidiendo con los Juegos Olímpicos de Invierno en Albertville. Su construcción forma parte del by-pass de Lyon, que tiene una longitud de 115 km, y que se extenderá a la línea del TGV Paris-Sudeste, más allá de Lyon, hacia Valencia.

Los enlaces ferroviarios en Japón se enfrentan a problemas de espacio.



La estación tendrá cinco vías, dos de las cuales serán exclusivas para trenes directos. Los andenes se situarán bajo tierra y tendrán 480 metros de longitud, suficiente para acomodar dos ramas de diez coches del TGV Sudeste. El edificio de la estación estará conectado a la terminal del aeropuerto mediante un pasillo cubierto.

El coste de la infraestructura ferroviaria y la zona subterránea de la estación se dividirá en partes iguales entre los Ferrocarriles Franceses (SNCF), que llevarán a cabo estas obras, y la región del Ródano-Alpes. La construcción de las zonas de superficie correrá a cargo de las autoridades regionales. La SNCF contribuirá con 5.000 millones de pesetas al coste total del proyecto; el resto lo aportará la región, las autoridades locales afectadas y la Cámara de Comercio e Industria de Lyon que gestiona el aeropuerto de Satolas.

La interconexión con el TGV, que bordeará el este de París para conectar tres líneas TGV (Sudeste, Norte y Atlántica), servirá al aeropuerto Roissy-Charles de Gaulle. El aeropuerto se extiende en el tramo de la línea que conecta el TGV Sudeste y el TGV Norte, y este tramo se abrirá en 1994. La estación del TGV en el aeropuerto costará alrededor de 27.000 millones de pesetas, de los que la SNCF aportará casi 19.000 millones. La estación no sólo servirá al aeropuerto, sino también a la parte noreste de la región que circunda París, la Ile-de-France, lo que aliviará la presión sobre las principales estaciones del centro de París.

TRAFICOS. Se calcula que utilizarán la estación alrededor de 2,5 millones de pasajeros, de los que casi 1,5 millones procederán del aeropuerto y el resto serán viajeros locales que vivan o trabajen en las cercanías del aeropuerto. Los tráficos anuales, según diversos estudios, aumentarían hasta tres millones de viajeros en el 2000 y a 3,9 millones en el 2010. Estas cifras aumentarían a 4 y 5,2 millones, respectivamente, si finalmente se construye el TGV Este, ya que también enlazaría con la interconexión del TGV. La estación del TGV-Roissy se ubicará bajo tierra, entre la terminal 2 y la 3, que todavía no está construida. Tendrá seis vías, dos de las cuales serán para trenes directos. □



Los Ferrocarriles Polacos buscan financiación internacional para la conexión al aeropuerto.

POLONIA

Un enlace para 6 millones de viajeros

En 1992 Varsovia, la capital polaca, dispondrá de un nuevo aeropuerto internacional que podrá acoger 6 millones de viajeros anuales. Las obras, que están siendo realizadas por la empresa alemana Hochtief y cuyo coste se aproxima a los 20.000 millones de pesetas, vuelve a poner de actualidad la carencia de un enlace eficaz del actual aeropuerto de Okecie con la capital.

En la actualidad, el único enlace que une la ciudad con el aeropuerto es un servicio de autobuses que parte de la terminal de la LOT (Líneas Aéreas Polacas), situada muy cerca de la estación de ferrocarril. Esta proximidad ha llevado a los PKP (Ferrocarriles Polacos) a proponer una solución de transporte ferroviario al aeropuerto que se pondrá en marcha en dos etapas.

La primera etapa, que podría concluirse muy rápidamente, consistiría en la creación de una relación tren + autobús entre Varsovia este, Varsovia central y la estación Varsovia-Okecie situada en las inmediaciones del

aeropuerto, en la línea que conduce a Cracovia. Desde esta estación, una flota de autocares regulares conduciría a los pasajeros al aeropuerto internacional.

La segunda etapa consistiría en la electrificación y desdoblamiento de un ramal ferroviario de mercancías de los aeropuertos y la construcción de una nueva estación.

Estas dos soluciones tienen, a su vez, otras variantes. Por una parte, se podría prolongar el ramal con el fin de enlazarlo con la zona sur de la línea de Cracovia y crear así un desvío, de forma que todos los trenes expreso pararian en la estación del aeropuerto. Por otra parte, también se podría realizar un enlace con la línea de alta velocidad Magistrale Central, que uniría Varsovia con Katowice y Cracovia y sobre la que los trenes circularán, de momento, a 200 km/h.

Una tercera solución, más modesta pero también utilizada por los PKP, sería la utilización de una línea del llamado "ferrocarril complementario" (WKD), una línea de vía normal pero electrificada a 600 voltios y en la que circulan trenes-tranvía. La línea urbana de los WKD está situada en la terminal de la LOT. Habría que construir un nuevo ramal de 2,5 km para servir al aeropuerto.

Todas estas soluciones podrían ser objeto de una financiación internacional y la explotación de la línea sería en parte privada, con una tarifa especial que se incluiría en los pasajes aéreos. □