Estudios Turísticos, n.º 131 (1996), pp. 7-24 Instituto de Estudios Turísticos

LA APORTACIÓN DE LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES A LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA

Francisco Salazar de la Cruz*

Resumen :Este artículo describe un proyecto de investigación dirigido por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, siendo una reelaboración del texto final completo con algunos comentarios adicionales. El antecitado trabajo fue diseñado por Aena e implementado y afinado por el Departamento de transporte Aéreo de la Universidad de Cranfield.

El artículo describe la metodología de análisis comparativo, "benchmarking", de los costes directos aeroportuarios y otros costes relacionados con estos - asistencia en tierra y combustible principalmene - para catorce aeropuertos europeos seleccionados. La conclusión principal señala unos costes directos en los aeropuertos españoles más baratos que en los otros europeos seleccionados. Por el contrario, otros servicios en los aeropuertos españoles, prestados por compañías diferentes a la administración aeroportuaria, presentan precios superiores a los otros seleccionados. El coste final en los aeropuertos españoles, sumando los servicios provistos por los mismos y los prestados por otros, se situa al mismo nivel que los costes finales en los aeropuertos europeos seleccionados. Evidentemente, el sistema aeropuerto-otros servicios en España presenta una pérdida de competitividad por causas ajenas a los aeropuertos

Palabras clave :Aeropuerto, coste, tasas aeroportuarias, tarifas aeroportuarias, asistencia en tierra, handling, combustible, competitividad, benchmarking.

Abstract: This article is an extract from an investigation project conducted by Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, and is the reelaboration of the complete text with some adittional comments. The aforementioned project was designed by Aena and implemented and tunned by the Air Transport Department of Cranfield University.

The article describes the methodology used in the benchmarking study, a comparation among direct airport costs and other airport related costs - handling and fuel mainly - for fourteen european selected airports. Main conclussion points out to cheaper Spanish airport charges than other european selected ones. In counterway, other services in Spanish airports, provided by companies different to the airport administration, show higher prices than in the other selected airports. The final cost, adding services provided by airports and others in Spain, are leveled with final costs in european selected airports. Obviously the "airport-others" system services presents a loss of competitiviness due to airport external causes.

Key words : airport, cost, airport taxes, aiport charges, handling, fuel, competitiviness, benchmarking.

1. INTRODUCCIÓN

Resultaría inútil, por repetido y no menos obvio, destacar el papel que tienen los transportes en la creación de ventajas competitivas de unos países respecto a otros. Bien contribuyendo a que los primeros puedan captar nuevos mercados —con mayor efectividad que los segundos— o bien permitiendo mantener o acrecentar sus propias cuotas en detrimento de tales colegas de competencia. En lo tocante al turismo de masas, el transporte ha venido siendo una condición "necesaria", aunque no "suficiente", para su nacimiento y desarrollo

El transporte está presente en el puerta a puerta que lleva al Sr. Fritz desde su casa en Frankfurt hasta las arenas de Calaratjada o a las oficinas de su delegación en Madrid. El viaje, "ir de A hasta B", no es un fin en si mismo. Supone determinadas expectativas finalistas —la utilidad o valor que se espera obtener en el destino— junto a expectativas de cómo el viaje será. Todas ellas indisolublemente ligadas. La actividad turística

* Ingeniero Aeronáutico. Jefe de la Oficina de Planificación Estratégica y Control de Gestión del Ente Público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, ***Aena***.

puede ser, por pura convención metodológica, descompuesta en tramos uniformes: servicios de transporte, servicios en destino y comercialización de ambos. Sin embargo, esta visión fragmentada no debería ocultar el fenómeno, "ir de A hasta B", como una cadena de creación de valor, la que recorre cada Sr. Fritz, y sobre la cual proyecta sus expectativas.

En estas notas, invocando el antecitado fraccionamiento, se considerará la contribución de los estrictos servicios de transporte en la cadena de valor turística. A mayor abundamiento, el enfoque se circunscribirá al modo aéreo de transporte. Incluso en este contexto, la diversidad de agentes y actividades significativas —líneas aéreas, oferentes de los servicios de asistencia en los aeropuertos, servicios prestados por los propios aeropuertos, etc.— resulta de una amplitud tal que compromete la profundidad del análisis. Consecuentemente, este documento se centrará en todos aquellos servicios, que, prestados en el ámbito aeroportuario, permiten a las líneas aéreas realizar su función de transporte. Hecha la acotación anterior, se procederá a dar una reseña breve de los antecedentes y otros estudios previos en que se apoyan estas notas, así como establecer el objetivo de las mismas.

2. ANTECEDENTES Y REFERENCIAS

La competitividad aeroportuaria es un concepto complejo que exige atender a múltiples aspectos que caracterizan la operación de tales infraestructuras. Lo más común ha sido enfocar dicha competitividad desde el lado de los costes. Es decir, de cómo los costes aeroportuarios de un determinado aeropuerto lo convierten en "deseable" y"conveniente" para su uso como escala, e incluso como base, de una aerolínea. Sin embargo, tal enfoque resulta limitado y hoy día parece evidente que deban considerarse aspectos tales como la **calidad del servicio**: puntualidad, atenciones al pasaje o las aerolíneas; **conectividad**: enlaces con otros destinos, tiempo mínimo de conexión, etc.; **servicios aeronáuticos**: mantenimiento, combustibles, etc.; etc.

Si se examina la producción de literatura gerencial sobre este tema, se observa que la competitividad ha sido, fundamentalmente, medida desde la citada perspectiva de costes para las líneas aéreas. Por el contrario, existen menos contribuciones que enfoquen el asunto desde otros puntos de vista : calidad percibida, análisis económico-financiero global, etc.

En la primera línea de pensamiento, fundado en la comparación tarifaria, se pueden citar los estudios que se recogen en algunas de las referencias que se citan al final de esta páginas: ALFA [1994a], CRANFIELD [1993a], [1994a] y [1996a], DGAC [1994a] y TRAVERS [1994a]. Un enfoque más general, poco orientado a tarifas y más centrado en productividad, rentabilidad y posición en el mercado, se presenta en las referencias: CRANFIELD [1994b], UBS [1996a], WARBURG [1995a] a [1995f] y [1996a]. Una visión atendiendo únicamente a la calidad percibida por los pasajeros puede verse en IATS [1993a].

Aún contando con la mayor producción desde el enfoque competitividad-costes, los resultados no resultan concluyentes, dada

la diversidad de metodologías utilizadas y la consecuente disparidad de resultados.

A partir del año 93 Aena ha encargado, al Departamento de Transporte Aéreo de la Universidad de Cranfield, la ejecución de cuatro estudios comparativos de tarifas entre los aeropuertos españoles y conjuntos de aeropuertos de referencia : europeos y turísticos de las áreas Mediterráneo y Caribe. Las características metodológicas del trabajo, en la línea de utilizar técnicas de "benchmarking", fueron prescritas por el contratante y ajustadas con la experiencia de la realización de los cuatro estudios: europeos-93, turísticos-94, europeos-95 y turísticos-95, este último a concluir próximamente. Precisamente, estas notas hacen una glosa general del enfoque y los resultados obtenidos por el correspondiente a europeos-95.

3. EL PUNTO DE PARTIDA

En España, el turismo de ocio es mayoritariamente "receptor", mientras que se mantiene una estructura más equilibrada, emisor-receptor, para el turismo de negocio. Los mercados de ocio tienen una elasticidad-precio moderada (1), siendo aún menor la correspondiente al turismo de negocio. En tal situación, la industria del turismo ocio se ve sometida a una fuerte presión sobre los costes, tanto en lo referido al alojamiento como al transporte. Consecuentemente, el sector demanda unos niveles de coste estables y suficientemente bajos, como ocurre en aquellas actividades sujetas a márgenes exiguos, operadores de líneas charter, p.e. Por su parte, el turismo de negocio, y los operadores de transporte regular, reclaman idéntico marco dado el panorama reciente, en vías de superación, de dificultades financieras extremas. Estas últimas originadas por el aumento de frecuencias, la disminución correlativa de los niveles de ocupación y la guerra sostenida de precios.

El viaje aéreo se compone de dos tramos: el transporte propiamente dicho, incluyendo los servicios de ayudas a la navegación, y las escalas en los aeropuertos. Los costes incurridos en cada tramo, aun no siendo los únicos factores a considerar, contribuyen a la competitividad final del transporte y, a la fuerza, del producto turístico. Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, se plantean como objetivos de estas notas:

1: Examinar la posición de ventaja competitiva absoluta de los costes de escala en los aeropuertos españoles con relación a otros aeropuertos europeos.

2: Presentar la metodología y criterios utilizados en el estudio de referencia.

Es obvio que el primer objetivo es esencial para la toma de posición o de decisiones en los ámbitos relacionados con el transporte aéreo, particularmente en lo concerniente al uso comercial de sus infraestructuras. El segundo objetivo, sin embargo, se requiere para facilitar la comprensión y ponderación de los resultados de la anterior tarea.

Esto es tanto más importante por cuanto que las evidencias que se tienen, basadas en los diferentes estudios comparativos que circulan, muestran que sus metodologías y criterios distan de ser uniformes o de representar el fenómeno "competitividad" en una forma sostenible. Estas últimas considera-

ciones son las que aconsejan proceder a la consecución de ambas metas en orden inverso al que se enuncian.

4. COSTE DE ESCALA

Este trabajo presenta la posición de ventaja competitiva, desde la óptica de los costes, de los aeropuertos españoles frente a un conjunto, muestra representativa por hipótesis, de aeropuertos europeos. Para ello se ha recurrido a la comparación de los costes de escala, concepto que requiere ser fijado de antemano dado que no forma parte de ningún cuerpo de doctrina sobre economía aeroportuaria, por otra parte inexistente. En una primera aproximación, puede establecerse que el coste de escala es el incurrido, directamente imputable e internalizado, por la recepción de servicios necesarios dentro de la secuencia: aterrizaje-desembarque-embarque-despegue.

Debe diferenciarse la operación de una aerolínea en "escala" de la operación en "base". En el primer modo, la aeronave toca el aeropuerto con el único objeto de desembarcar y embarcar pasaje o carga, sin más razón para la permanencia en el mismo. Por el contrario, la modalidad en "base" supone que la aeronave permanece un tiempo mucho mayor que el necesario para la operación comercial, bien para regularizar rotaciones, para cambio o descanso de tripulaciones, atenciones mecánicas al avión, etc. En los aeropuertos donde las aerolíneas realizan operaciones de base, éstas deben contar con medios humanos y técnicos amplios. Por el contrario, en las escalas puras tales medios se reducen al mínimo o bien se toman como servicios prestados por otros. La utilización de medios propios o contratados tiene repercusión en los criterios de determinación de los costes significativos, lo cual será considerado más adelante, al tener en cuenta el perfil del operador y del aeropuerto.

La alusión a lo "directo e internalizado" del coste requiere algún comentario. En nuestra perspectiva sólo contarán aquellos costes soportados por los operadores de transporte aéreo, o el pasaje, que tengan la forma de egreso real y directamente vinculado a la operación, quedando por tanto excluidos aquellos gastos que tengan carácter general. Las externalidades tampoco son consideradas en este esquema. Así, no se incluyen los costes soportados por la sociedad en general o el vecindario en particular, p. e., ruido, contaminantes aéreos, etc. Tampoco se incluyen otras externalidades soportadas por aerolíneas y aeropuertos o pasaje, que son trasladados a la función de producción de los primeros o de utilidad de los últimos sin que ello se refleje en los correspondientes precios. Por ejemplo: sobrecostes para las aerolíneas por congestión, incomodidades y sobrecostes inducidos al pasaje por demoras, etc..

El coste de escala se concibe como la capitalización de todos los costes, directa y explícitamente, en el pasajero, independientemente de que éste realice su pago a través del precio del billete o del paquete turístico o directamente a otras entidades. Este punto de vista contrasta con otras iniciativas de comparación, en las cuales sólo se consideran los costes soportados directamente por el transportista aéreo o sólo de parte de los servicios recibidos por éste. Así, desde la primera perspectiva se ignoran los costes directamente a cargo del pasajero, cómo las PFC (2) de los ae-

ropuertos de USA. Estos cargos forman parte del precio final percibido por el usuario y que viene a determinar, siquiera moderadamente, la demanda final del producto. Igualmente, otros análisis evitan considerar el coste , parcial o totalmente, de los servicios de handling o la puesta abordo del combustible.

El acto turístico - un viajero desde A hasta B, donde realiza una actividad, y retorno - supone que el tramo de transporte existe porque se realizan las actividades en destino. No sería posible disociarlas, o sustituirlas, si no fuera dando lugar a un producto genuinamente diferente o a suprimirlo. Estamos, una vez más, ante el paradigma de la producción conjunta: la cría de ovejas supone la producción de carne y lana; no es posible lo uno sin lo otro; sus funciones de producción y precios no resultan independientes; etc.

En el acto turístico esta simultaneidad es evidente, p.e. considérese la amplitud de servicios contenidos en el "paquete". La perspectiva que se adopta en este trabajo es, consecuentemente con lo expuesto, la de considerar "todos" los costes, localizados en la actividad y ámbito aeroportuario, y sin perder de vista la coproducción de los componentes.

5. PERFILES DE AERONAVES Y OPERACIONES

Una de las primeras dificultades, en todo análisis de "benchmarking", es definir el perfil de actividades, aeronaves, operaciones, perfiles de los operadores y lista de aeropuertos. Todo ello constituirá el cuerpo único y normado respecto al cual realizar los cómputos de coste y sus comparaciones.

A tal efecto se considera que el análisis debe realizarse utilizando un mismo tipo de aeronave o conjunto de ellas, tomándose al efecto las indicadas en la tabla T-5.1. Como puede verse, no sólo se precisa indicar el tipo, B737, ATR42, etc. , sino otros atributos que serán definitivos en la determinación de costes, como el número de asientos por categoría o la categoría de aeronave de cara a su sometimiento a tasas adicionales por contaminación acústica.

TABLA T-5.1
PERFILES DE AERONAVES

Tipo Operación ►►	Operación Charter		Operación Regular		
Aeronaves ►►	B737-400	B757-200	ATR-42	A320-100	B747-400
MTOW	68	104	17	67	395
Asientos F	—	—	—	—	18
Asientos C	—	—	—	40	84
Asientos Y	172	235	46	110	314
Asientos Total	172	235	46	150	416
Cat. Ruido	III	III	III	III	III

Las aeronaves B737 y B757 están ampliamente difundidas entre los operadores regulares y charter. En ambos casos la diferencia substancial radica en la disponibilidad de asientos de clases C y F en los regulares. El turbohélice ATR es adecuado para vuelos regionales, especialmente en el tráfico de aporte y distribución a y desde los aeropuertos medianos y grandes. El A300 se utiliza frecuentemente en vuelos de medio recorrido, intraeuropeos, p.e., mientras que el B747 es propio de los enlaces de larga distancia, intercontinentales europeos, p.e. .

En la tabla T-5.2 se recoge el perfil de las operaciones. Estos datos son necesarios para calcular los costes aeroportuarios. Así, las horas de entrada y salida, el tiempo de estacionamiento o la estación del año determinan si la tarifa aplicable será punta, normal o reducida, con recargo nocturno o por ruido. Los vuelos por día y la estación permiten aplicar esquemas de descuento si existen en el aeropuerto en cuestión. Los mostradores destinados a despachar el vuelo, entre dos y cinco, variará con el tamaño de la aeronave y el tipo de operación. Para cada aeronave se ha establecido una cantidad de combustible a suministrar en la escala, estimada teniendo en cuenta el tipo de aeronave y la longitud - corta, media o larga - de la etapa. Se han supuesto factores de

TABLA T-5.2

PERFILES DE OPERACIONES

Régimen de la Operación ►►►	**CHARTER**		**REGULAR**		
▼▼▼ Atributos/Aeronaves ►►►	**B737-400**	**B757-200**	**ATR-42**	**A320-100**	**B747-400**
Hora de llegada (hh:mm)	12:30	04:30	09:00	10:30	07:00
Hora de salida (hh:mm)	13:30	05:30	10:00	11:30	10:00
Tiempo en estacionamiento (h)	1	1	1	1	3
Mostradores de facturación	2	3	2	3	5
Vuelos/día por transportista	3	3	10	5	1
Estación	Verano	Verano	Año	Año	Año
Combustible cargado (Tm)	15	22	2.5	12	90
Factor de ocupación (%)	90	90	70	70	70
Pasajeros categoría F	—	—	—	—	13
Pasajeros categoría C	—	—	—	28	59
Pasajeros categoría Y	155	212	32	77	219
Pasajeros en transferencia	s/aerop.	s/aerop.	s/aerop.	s/aerop.	s/aerop.
Pasajeros totales	155	212	32	105	291
Carga transportada (Tm)	1	15	0	2	15

ocupación del 70 y 90 % para regular y charter respectivamente, con lo que se ha determinado el número de pasajeros. Su distribución por clases se ha realizado de acuerdo a porcentajes promedios. Los pasajeros en transferencia se aplican de acuerdo con el aeropuerto que se considere, al ser porcentajes muy variables. Finalmente se ha considerado una carga en bodega proporcionada a cada tipo de aeronave.

6. AEROPUERTOS DE REFERENCIA

Una vez fijadas las características de las aeronaves debe procederse a la selección de aeropuertos. En todo proceso de comparación, "benchmarking", surge siempre la cuestión acerca de la "comparabilidad". En los aeropuertos, cómo en cualquier otra industria, sucede que hay más diferencias que las que muchos creen, pero menos que las que otros dicen. La muestra seleccionada está constituida por aeropuertos europeos muy significados, con tráficos que llegan hasta los cincuenta millones de pasajeros por año. La tabla T-6.1 recoge algunas características de doce aeropuertos europeos y dos españoles. Estos últimos, a su vez representan muy aproximadamente a otros doce aeropuertos españoles más, con los que tienen una práctica identidad de tarifas y servicios.

TABLA T-6.1
AEROPUERTOS DE REFERENCIA

Aeropuertos ▼▼▼▼	Clave	País	Tráfico (a)	% Reg. (b)	% Transf. (c)
Amsterdam	AMS	Holanda	32.559	84	44
Atenas	ATH	Grecia	9.992	83	4
Bruselas	BRU	Bélgica	11.382	73	21
Düsseldorf	DUS	Alemania	13.864	73	13
Faro	FAO	Portugal	3.509	15	0
Frankfurt	FRA	Alemania	35.135	90	43
Larnaca	LCA	Chipre	3.584	62	1
Londres-Gatwick	LGW	Reino Unido	21.045	47	13
Londres-Heathrow	LHR	Reino Unido	51.368	99	34
Madrid-Barajas	MAD	España	18.210	95	10
Manchester	MAN	Reino Unido	14.334	59	3
París Charles De Gaulle	CDG	Francia	28.361	88	20
Santiago de Compostela	SCQ	España	970	84	0
Estocolmo	ARN	Suecia	13.315	93	4

Notas: (a) Tráfico comercial de 1994, en miles de pasajeros.
(b) % de pasajeros en vuelos regulares
(c) % de pasajeros que continúan viaje en régimen de transferencia.

7. ELEMENTOS DEL COSTE DE ESCALA

El **Coste de Escala** se considerará descompuesto en los siguientes tres componentes:

Directos aeroportuarios
Asistencia en tierra
Combustible

Los **Costes Directos Aeroportuarios** son aquellos asociados al uso directo de las infraestructuras aeroportuarias, tanto por la aeronave como por el pasaje, quienquiera que sea la entidad prestadora: aeropuerto, servicios de navegación aérea u otras instituciones del estado. La tabla-T-7.1 presenta los distintos servicios de este grupo.

TABLA T-7.1
COSTES DIRECTOS AEROPORTUARIOS

Componentes del Coste Directo Aeroportuario
ATERRIZAJE
USO DE INFRAESTRUCTURAS / SALIDA DE PASAJEROS
ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES
PASARELAS TELESCÓPICAS
SEGURIDAD SOBRE PASAJE, EQUIPAJE Y CARGA
APROXIMACIÓN, ÁREA TERMINAL Y TORRE
ECOTASA POR RUIDO
SUPLEMENTO POR ATERRIZAJE NOCTORNO

Los **Costes de Asistencia en Tierra** son los incurridos por las líneas aéreas por la recepción de servicios relacionados con el movimiento, embarque, desembarque, reavituallamiento y preparación para la operación de la aeronave, prestado por agentes de asistencia o eventualmente por el aeropuerto. Los elementos componentes se dan en la tabla T-7.2, incluyendo un mayor grado de detalle cuando se requiere.

El **Coste de Combustible** es el importe final, correspondiente a la cantidad a suministrar, establecida en la tabla T-5.1. El coste propio del servicio de almacenamiento y puesta a bordo mediante hidrantes del aeropuerto o camión-cisterna del distribuidor, se incluye entre los costes de asistencia en tierra.

Es evidente que las anteriores listas son convencionales y que el paso del tiempo, las mejoras de la técnica o las prácticas de las compañías pueden modificarlas. Tampoco las listas anteriores son completas. Así, por ejemplo, no se ha incluido el coste de catering, dado que depende mucho del "estilo" de la ae-

TABLA T-7.2
COSTES DE ASISTENCIA EN TIERRA

Componentes del Coste de Asistencia en Tierra
MOSTRADORES DE FACTURACIÓN
ASISTENCIA AL PASAJE EN PREEMBARQUE
ASISTENCIA EN TIERRA A LA AERONAVE:
Limpieza
Push-back
Suministro energía eléctrica 400 Hz
Suministro de aire
SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA CONTRATADA
AUTOBUSES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE
ASISTENCIA ESPECIAL A PASAJEROS DE DESVALIDOS
ASISTENCIA ESPECIAL A PASAJEROS "C" Y "F"
PUESTA A BORDO DEL COMBUSTIBLE

rolínea. Adicionalmente, las dificultades para obtener información han hecho desistir, por el momento, de su inclusión. Por el contrario, se tienen más evidencias que permiten incluir las atenciones especiales, salas de espera VIP/CIP, a pasajeros de las clases "F" y "C".

8. ALGUNOS PROBLEMAS DE VALORACIÓN

Con objeto de realizar una valoración de costes que sea consistente, parece oportuno aclarar algunos criterios que pueden ser objeto de equívoco o desacuerdo. Aquí se considerarán los siguientes :

— Aeropuerto base o escala
— Tarifas pico, normales y reducidas
— Descuentos
— Servicios sustitutivos e integrados
— Uso de infraestructuras por salida de pasajeros
— Pasajeros en transferencia

8.1. Aeropuerto base o escala

Los costes unitarios, por los servicios demandados por una aerolínea en un aeropuerto, son menores si el aeropuerto es base del transportista que si sólo lo utiliza como escala. Las genéricas "economías de escala" parecen explicación suficientemente creible para ello. Adicionalmente, cuando una aerolínea opera en su base hay que contar con la posibilidad de que obtenga des-

cuentos significativos de diversos suministradores. Algunos aeropuertos practican descuentos por acumulación de aterrizajes, mientras que las compañías petroleras conceden descuentos por cantidad contratada. En tanto que estos descuentos, en consonancia con los principios de la OACI, no sean discriminatorios su existencia es propia de la naturaleza del negocio y la habilidad comercial de los agentes que intervienen.

De acuerdo con lo anterior, el coste se computará siempre considerando que la aeronave realiza una escala y no que toca en su base. Ello supone que el servicio de asistencia en tierra se valora de acuerdo con los precios que ofrece un agente externo al transportista. Igualmente se procede con los mostradores de facturación, las salas CIP o la supervisión de todos estos servicios contratados.

Obsérvese que, según este criterio, es posible apreciar cómo de atractivo es un aeropuerto para las compañías que no están basados en él, pudiéndose hacer una comparación interaeroportuaria consistente. Evidentemente, este método no estima cuanta productividad gan

tos a todos los sectores económicos, aunque

con una tendencia decreciente en beneficio

de los Gaios de Ahorro: la escasa proporción

doctoral. Universidad Complutense, Madrid 1985.

BOTE GÓMEZ, VENANCIO *Planificación económica*

dios de referencia ni se contem-
as notas.

fas pico, normales y reducidas

aeropuertos presentan proble-
ngestión en algunas de sus insta-
Tales estrecheces pueden presen-

tarse según esquemas complejos: unas horas de determinados días, unas horas de todos los días, todos los días de una temporada, etc.. En tales situaciones, con objeto de adecuar la demanda a la capacidad, el aeropuerto recurre a la introducción de tarifas más altas que las normales.

Por motivos contrarios, tratando de ocupar instalaciones infrautilizadas, los aeropuertos pueden incentivar la reprogramación de los tráficos mediante tarifas reducidas, aplicables a horas, días o temporadas de baja utilización. Las tarifas reducidas también aparecen cuando se trata de incentivar la creación de nuevos enlaces, otorgándose un descuento significativo a lo largo de los dos o tres primeros años de explotación, p.e. Dublín.

En algunos aeropuertos se introducen sobrecargos por razones diferentes a las de congestión. En algunos casos se trata de repercutir determinados servicios específicos, p.e. tarifa adicional a la de aterrizaje por operaciones nocturnas en concepto de iluminación, habitual en los aeropuertos franceses. En otras ocasiones el cargo se produce en concepto de penalización. El más ca-

El perfil de operaciones debe diseñarse para recoger tales situaciones de forma realista. Por ello, en el caso de las operaciones regulares se acude a computar y promediar un año de servicio. Por el contrario, para las charter el calendario se restringe al período estacional alto. Igualmente las horas de aterrizaje y despegue se toman de forma

de los es
plan en e

8.2. Ta

Algun
mas de c
laciones.

que las distintas operaciones se distribuyan a lo largo del día, dando un promedio ponderado de tarifas aplicadas.

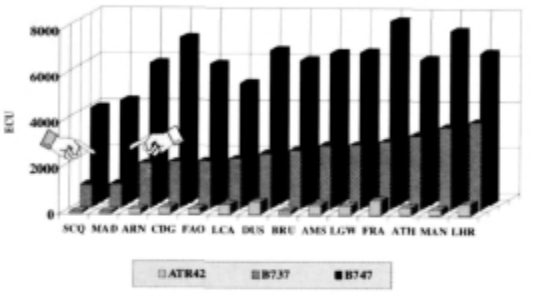
8.3. Descuentos

Dando por supuesto su carácter no discriminatorio, de acuerdo con los principios de la OACI (3), algunos aeropuertos conceden a sus usuarios descuentos por acumulación de operaciones. El establecimiento de un perfil de operaciones realista, donde se racterístico de estos es el soportado, en razón del nivel de ruido ocasionado, por las aeronaves del llamado Capítulo

aterrizaje. En otros el aeropuerto brinda opciones sustitutivas: se puede recurrir a jardinera o a pasarela, cada uno de ellos con un precio diferente. Finalmente otros aeropuertos dan un descuento sobre el aterrizaje cuando no se utiliza pasarela y se precisa autobús a cargo del transportista.

El ejemplo anterior ilustra el caso de servicios sustitutivos, siendo claro que el cómputo debe considerar la alternativa de cada caso: algunos aeropuertos no tienen pasarelas; los charter abaratan co a cada aerolínea en su ba respecto a los operadores no basados en cho aeropuerto, cuestión que no es obje

COSTE DIRECTO AEROPORTUARIO



Los aeropuertos españoles, para cualquiera de los tamaños de aeronaves considerados, presentan los costes directos más bajos del conjunto de aeropuertos de comparación.

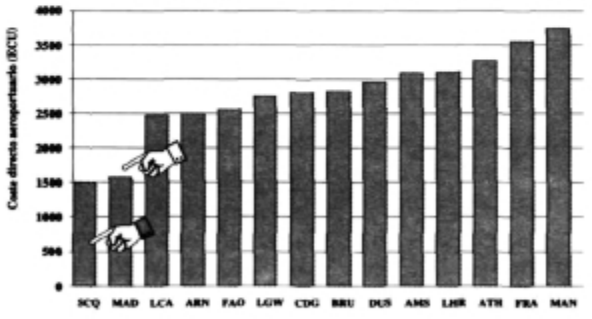
F-9.1

Si se tiene en cuenta que los aeropuertos de Madrid y Santiago representan a otros 5 y 9 aeropuertos españoles de tarifas similares, cabe admitir que la anterior generalización es perfectamente válida.

En vez de trabajar con los costes por cada uno de los tipos de aeronaves puede recurrirse a utilizar un coste promedio o indicador del mismo. Tal índice puede diseñarse con ponderaciones varias, todas ellas dependiendo del aeropuerto. El índice utilizado aquí corresponde a un coste directo equiponderado. Los resultados se presentan en la figura F-9.2. Como puede verse los resultados obtenidos son análogos a los mostrados en la fig F-9.1 .

A la vista de la figura F-9.2 puede también concluirse que :

COSTE DIRECTO AEROPORTUARIO

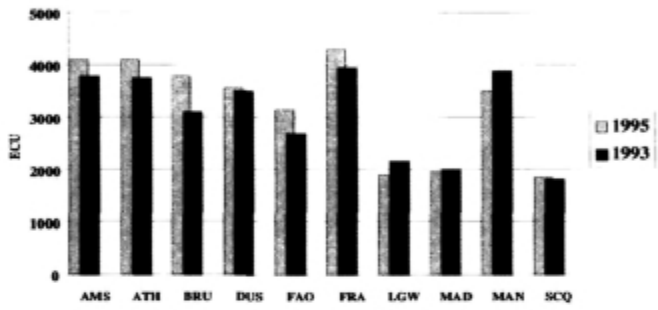


Los aeropuertos europeos de referencia tienen un coste entre 1,7 y 2,5 veces el coste de los aeropuertos españoles.

F-9.2

La situación anterior, período tarifario 95-96, puede ser comparada con la que un estudio similar registró para el período 93-94, que se recoge en la figura F-9.3, de la que se deduce :

COSTE DIRECTO AEROPORTUARIO (1995/1993)



La evolución de los costes directos para la mayoría de los aeropuertos del grupo de comparación, entre los dos períodos registrados, es de un incremento apreciable, mientras que los aeropuertos españoles consiguen mantenerlos en el mismo nivel.

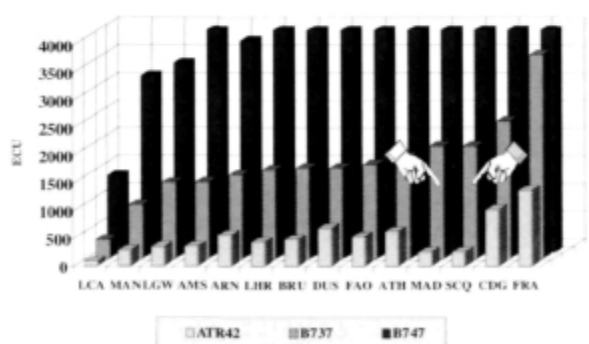
F-9.3

10. COSTES DE ASISTENCIA EN TIERRA Y COMBUSTIBLE: RESULTADOS

Los servicios de asistencia en tierra, "handling", presentan un comportamiento radicalmente distinto al de los costes directos aeroportuarios. Al igual que en el apartado anterior se han presentado, en la figura F-10.1, los costes de asistencia correspondientes a tres aeronaves.

Al contrario de lo que ocurría con los costes directos aeroportuarios se observa que :

COSTE DE HANDLING



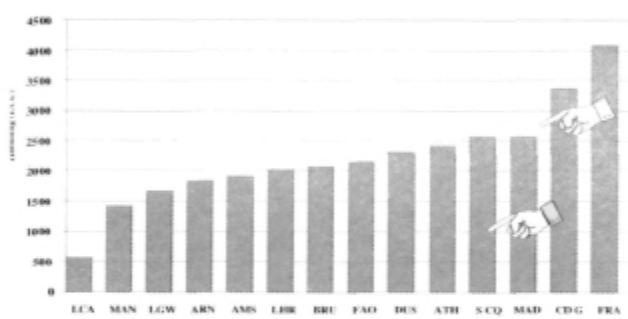
Los costes de asistencia en tierra en los aeropuertos españoles, para los tipos de aeronaves medio y superior, aparecen entre los más elevados del conjunto de aeropuertos de referencia, lo que no ocurre para las aeronaves de pequeño calibre.

F-10.1

La anterior situación presenta un agrupamiento de los aeropuerto de forma que, en general, los sometidos a monopolio están del lado de los más caros. Por el contrario, los más baratos se corresponden con aeropuertos donde se prestan los servicios de asistencia en tierra en un régimen de mayor competencia.

La figura F-10.2 presenta el índice equiponderado para el coste de handling, para el que la situación se mantiene cualitativamente idéntica. Los costes en los aeropuertos españoles sólo son superados por los casos de Frankfurt y Charles De Gaulle, mientras que los otros diez aeropuertos de la muestra son más baratos, hasta un 40 % si se excluye LCA. Puede concluirse, por tanto, que :

COSTE DE HANDLING

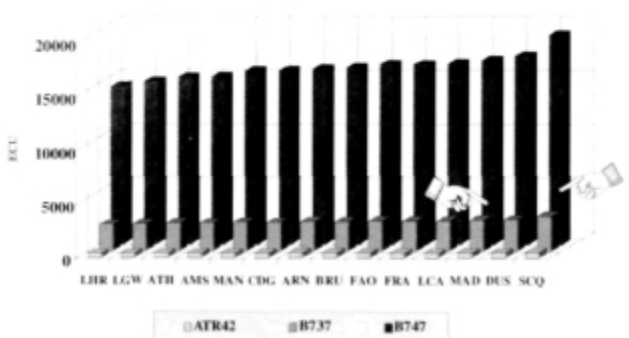


Los precios aplicados, en los aeropuertos españoles, por las compañías de asistencia en tierra se sitúan entre los más altos del grupo de aeropuertos europeos de referencia.

F-10.2

En cuanto al combustible se observa un comportamiento análogo al del handling, colocándose los aeropuertos españoles entre los más onerosos. Puede comprobarse, de acuerdo con la figura F-10.3, que :

COSTE DE COMBUSTIBLE



Los aeropuertos españoles presentan un mayor coste en el combustible, del 17% en MAD y de hasta el 33% en SCQ, respecto al más económico, LHR.

F-10.3

11. COMPETITIVIDAD GLOBAL EN TÉRMINOS DE COSTE

La acumulación de los tres componentes del coste de escala conduce a un total para el mismo, que para los tres tipos de aeronaves, se presentan en las figuras F-11.1 a F-11.3 . En ellas, para cada aeropuerto, se han apilado los citados tres componentes. En todos los gráficos, el orden es el que corresponde de menor a mayor coste directo aeroportuario. Sobre cada una de las barras se ha sobrepuesto un número que indica el número de orden en una secuencia de menor a mayor coste total de escala. Así, en la F-11.3, los aeropuertos de Santiago y Madrid, cuyas posiciones por coste directo eran las dos más bajas, pasan a ocupar los lugares décimo y duodécimo del grupo de catorce aeropuertos.

Nota: Los aeropuertos están ordenados según el coste directo aeroportuario.

Los numeros en la parte superior de la columna, indican el orden que ocupa el aeropuerto en el ranking de costes totales de escala del aeronave determinada.

F-11.1

Nota: Los aeropuertos están ordenados según el coste directo aeroportuario.

Los numeros en la parte superior de la columna, indican el orden que ocupa el aeropuerto en el ranking de costes totales de escala del aeronave determinada.

F-11.2

Lo anterior puede ser visto como una pérdida de competitividad, en términos de coste de escala, por parte de los aeropuertos españoles frente a los del grupo de referencia. En otras palabras :

Nota: Los aeropuertos están ordenados según el coste directo aeroportuario.

Los numeros en la parte superior de la columna, indican el orden que ocupa el aeropuerto en el ranking de costes totales de escala del aeronave determinada.

F-11.3

La citada pérdida de competitividad lo es tanto en términos absolutos como relativos. El índice de coste de los aeropuertos españoles y los correspondientes a los aeropuertos europeos de coste medio y más caro, tomando como 100 el de los directos en el aeropuerto de Madrid, varían de acuerdo con la tabla T-11.1 siguiente . Puede, por tanto, concluirse que :

TABLA T-11.1

	COSTE DIRECTO	COSTE TOTAL
MADRID	100	602
SANTIAGO	95	644
Aeropuerto medio	237	646
Aeropuerto más caro	225	817

La diferencia entre los costes totales de los aeropuertos españoles y el aeropuerto europeo medio del conjunto de referencia son poco significativas, un 6% en Madrid y ninguna en Santiago.

Los costes estrictamente aeroportuarios, directos, son un 137% más caros en el aeropuerto europeo medio que en los españoles.

En otras palabras, la ventaja que se tiene en los costes directos aeroportuarios se volatilizan en forma de rentas o para soportar los mayores costes relativos en los otros servicios: asistencia en tierra y combustible.

12. CONCLUSIONES

Parece obvio que se precisa un método generalmente aceptado para la comparación de las eficiencias aeroportuarias a medir por las compañías transportistas. Estas notas presentan una aportación metodológica al respecto que supera notablemente en comprensión, diafanidad y realismo a otros intentos. Como todo método, es susceptible de mejora y de ajuste de algunos de sus parámetros.

De la aplicación del método propuesto, se deduce que los aeropuertos españoles son muy competitivos respecto al grupo de aeropuertos europeos de comparación. Sin embargo, tales ventajas se diluyen, de cara a la cuenta de explotación de las aerolíneas, cuando se tienen en cuenta los costes de asistencia en tierra y combustible, necesariamente incurridos en la escala.

Referencias Bibliográficas

ALA, Asociación de Líneas Aéreas, CEOE-España [1995a]: *Informe sobre Tarifas Aeroportuarias.* Documento interno ALA-Aena.

ALFA, Aéroports de Langue Française Associé [1994a]: 1994, *Landing Cost Survey.*

COPENHAGEN AIRPORTS [1994a]: *Airport Charges Survey.*

CRANFIELD U. [1993a]: *A Comparative Study of User Costs at Selected European Airports* 1993.

CRANFIELD U. [1994a]: *A Comparative Study of User Costs at Selected Touristic Airports 1994.*

CRANFIELD U. [1994b]: *A Comparative Study of Value for Money at Australian and European Airports.*

CRANFIELD U. [1996a]: *A Comparative Study of User Costs at Selected European Airports 1995.*

DGAC-France, Direction Géneralé de L'Aviation Civile [1994a]: *Etude Comparative des Tariff des Princiaux Aèroports Europèens.* Documento interno.

ESTEBAN TALAYA, Agueda [1993a]: *Previsiones Turísticas: Metodología y Resultados.* Estudios Turísticos, nº 118.

IATS, International Air Travel Division of European Data & Research Ltd. [1993a]: IATS *Europe 92, Airport Report.*

ICAO, International Civil Aviation Organization [1992a]: *Statements by the Council to Contracting States on Charges for airport and Air Navegation Services.*

TRAVERS MORGAN [1994a]: *Review of Airport Charges 1994.*

UBS, Global Research Group,Union Bank of Switzerland [1996a]: *European Airports.*

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1995a]: *ADP* .

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1995b]: *Copenhagen Airport, Reuters LUFT. CO* .

Warburg, Swiss Bank Corporation [1995c]: Frankfurt Main .

WARBURG Swiss Bank Corporation [1995d]: *Amsterdam Airport Sciphol* .

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1995e]: *Manchester Airport* .

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1995f]: *Aena* .

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1995g]: *European Airports.*

WARBURG, Swiss Bank Corporation [1996a]: *Flughafen Wien, Reuters VIEV.VI.*

Notas

(1) La elasticidad-precio, para el turismo español, varía entre –0.36 y –0.15 para precios del país origen, destino o relativo entre ambos. Ver Esteban [1993a], pág. 64.

(2) PFC es el acrónimo de Passenger Facility Charge, tarifa por uso del terminal, salidas internacionales, cobrado en algunos aeropuertos de USA. Su cuantía normal es de $3 , (1994).

(3) Aparte de toda la doctrina expuesta por OACI continuamente y en su carta, véase art. 15 iii) de ICAO[1992a] .

(4) Los resultados de este apartado y siguientes pertenecen o se deducen de CRANFIELD [1996a].