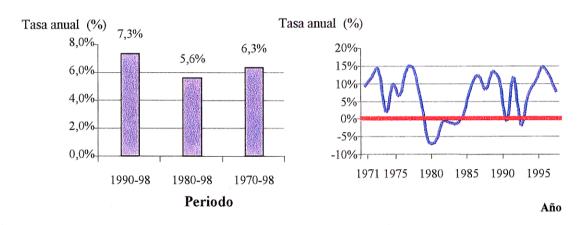


CAPÍTULO 7

PREVISIONES DE DEMANDA

Tal como se ha reflejado en el capítulo 4, a partir de finales de los ochenta, el Aeropuerto ha experimentado un crecimiento de su tráfico sin precedentes. La tasa de crecimiento anual medio se ha situado en el 7%. Varios años ha superado el 10%. Desde 1985, el Aeropuerto ha pasado de procesar 6 millones de pasajeros al año a procesar 16 en 1998.

7.1 Tasas anuales de crecimiento histórico del Aeropuerto de Barcelona



Sin embargo el crecimiento pasado no garantiza el crecimiento futuro¹. Por un lado, el crecimiento previsto para el mercado regional europeo de las asociaciones de líneas aéreas y de constructores de aeronaves se sitúa entre un 3% y un 5% anual para el horizonte del año 2015, indicando que los crecimientos actuales podrían no ser sostenibles a largo plazo. Por otro lado, la segmentación de la oferta aérea causada por las distintas estrategias de red de las compañías aéreas y la aparición de nuevos mercados esta ocasionando que los aeropuertos puedan "robarse" tráfico. En definitiva, la extrapolación directa del crecimiento de los últimos años no es un método de previsión adecuado, más si se tiene en cuenta la alta volatilidad de la industria. En consecuencia, parece más razonable, realizar unas previsiones basadas en escenarios y dependiendo de la función de las previsiones, utilizar escenarios más o menos optimistas. Por ejemplo para previsiones de ingresos utilizar previsiones conservadoras, para planificación de capacidad a corto plazo realizar previsiones optimistas.

_

¹ Ver cuadro 7.2 para un resumen de la metodología de previsión adoptada



En definitiva, las previsiones que se realizan son consistentes con el concepto aeroportuario previsto: creación de un "hub" con vuelos intercontinentales.

- a nivel agregado se espera que continúe el incremento de tráfico observado en los últimos años inclusive con mayores tasas debido a la potenciación de Barcelona como centro de distribución de tráfico
- a nivel desagregado se producirá un cambio importante de la estructura de tráficos y distribución de las puntas horarias debido a la potenciación de las ventanas "hub".

7.2 Metodología de previsión de tráfico

Las previsiones de tráfico de pasajeros y de operaciones de aeronaves se han realizando mediante una combinación de modelos agregados y desagregados. La consistencia de las predicciones se ha asegurado mediante iteración en bucle sobre todos los modelos hasta converger a resultados coherentes entre si.

La <u>demanda anual de tráfico</u> de pasajeros se ha estimado a partir de diversos estudios de macrotendencias mundiales y regionales y de análisis estadísticos y previsiones específicas para el Aeropuerto de Barcelona. Las tasas de <u>crecimiento anual medio</u> acumulativo a muy largo plazo pueden oscilar entre el 4,5% y 5,5%.

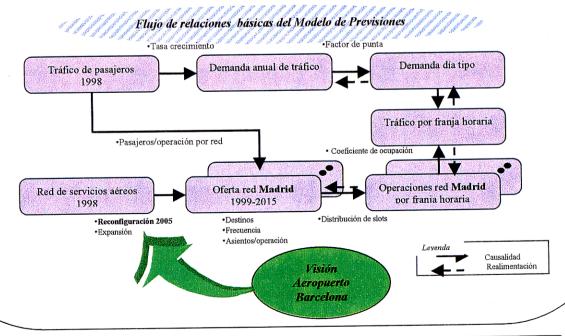
La demanda del día tipo y de la hora de diseño se han obtenido por dos vías. Por un lado, se han analizado las series estadísticas de distribución de tráfico por días y horas del aeropuerto mediante las cuales se han podido obtener los factores de conversión entre tráfico anual y tráfico diario y anual (factores de punta). Por otro lado, y para tener en cuenta el cambio de la estructura de tráficos que se espera durante el horizonte del Plan Director (potenciación de la red "hub", tráfico de largo alcance, etc.), se ha realizado una modelización de la evolución de la oferta y demanda para los cinco segmentos de la red (Madrid, "Hub/online", "O/D- filler", "Long-haul" y "Europea/regional-nacional-internacional") y tres años de referencia 2005, 2010 y 2015 (correspondiente a 30 Mpax)

En la segunda vía, la evolución de la oferta (destinos, frecuencia, pasajeros/operación) se ha formulado exógenamente de acuerdo con un análisis de micro-mercados. En él se ha tenido en cuenta el rôle del nodo Barcelona para los distintos tipos de operadores aéreos, su posicionamiento competitivo y el potencial de generación de demanda en los distintos destinos, tanto en tráficos punto a punto, tránsitos y de alimentación a otros aeropuertos. Como base de calibración inicial del número de asientos ofertados en cada destino se han utilizado los ratios de pasajeros/operación a cada destino correspondientes a un día tipo de

Posteriormente, establecida ya la oferta para cada segmento de red y tipo de operador en el día tipo, se ha realizado su distribución en franjas horarias para cada segmento de red. Los resultados obtenidos se contrastaron con los principales operadores aéreos del aeropuerto determinándose su verosimilitud para las redes de mayor volumen (previsiones de flota etc.). Una vez establecida la capacidad en términos de asientos ofrecidos y operaciones en cada hora del día tipo, aplicando los coeficientes de ocupación calibrados para 1998, se obtiene el perfil de utilización diario en términos de pasajeros y operaciones para los distintos años de referencia. El resultado final es obtenido mediante la comprobación de que no se vulnera la capacidad disponible en campo de vuelos e iterando en la distribución horaria de los vuelos de las redes secundarias hasta conseguir una solución factible.

Las hipótesis subyacentes en este enfoque se corresponden con una situación donde el Aeropuerto configura la red de servicios a través de estrategias de marketing y colaboración con compañías aéreas.

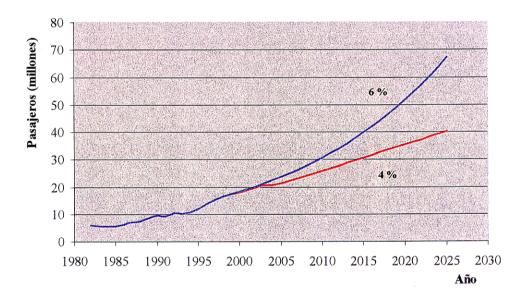
Por último, para cada año de referencia, se comparan los ratios de operativos obtenidos (pasajeros/operación, etc.) con los estudios de macrotendencias y se observa su coherencia





Este es el enfoque que adopta el Plan Director. Se define un escenario de máximo desarrollo, un segundo escenario de desarrollo medio y tercer escenario pesimista. El escenario pesimista queda descartado porque es "per se" no compatible con el planteamiento del Plan. Los otros dos escenarios se corresponden con un escenario de potenciación del aeropuerto pero con tasas de crecimiento a largo plazo diferentes (en el escenario máximo se supone que el aeropuerto tiene un crecimiento del 6 % y 4 % en el medio). En el primer caso se alcanzarían los 30 millones de pasajeros en el 2009 mientras que en el segundo en el 2015. Las diferencias entre ambos escenarios tienen su origen en dos fuentes: diferente grado de velocidad en la conformación de la red "hub" y de la red de servicios de largo alcance y crecimientos económicos generales más o menos optimistas.

7.3 Previsiones de tráfico de pasajeros 1998-2025.



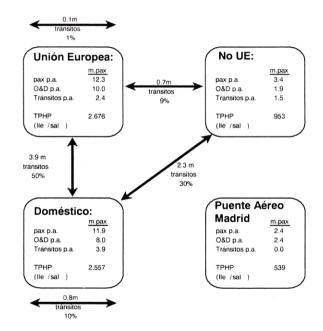
| Casarana y sakka sakara kilong ng Albuma ng Albuma ang Albuma ng Albuma ng Albuma ng Albuma ng Albuma ng Albuma | Escenarios | | |
|---|------------|------|--|
| | 4% | 6% | |
| 2.005 | 21,1 | 23,4 | |
| 2.010 | 25,7° | 30,4 | |
| 2.015 | 30,5 | 39,6 | |
| 2.020 | 35,3 | 51,5 | |
| 2.025 | 40,0 | 67,0 | |



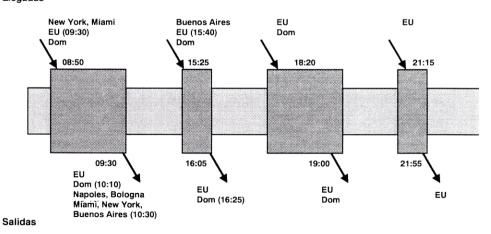
Fomento

Conjuntamente con el crecimiento en volumen, el desarrollo de la red hub y de los servicios de largo alcance, así como la previsible evolución diferencial de los distintos mercados geográficos conformará una estructura de red bastante diferente a la que se dispone en la actualidad. De esta manera, los flujos de origen destino y de conexión modificarán sustancialmente la demanda sobre las distintas infraestucturas de soporte de los procesos aeroportuarios. A continuación se reflejan tanto la estructura de ventanas supuesta para la operación hub como la distribución por tipo de tráfico según destino (doméstico, puente aéreo, internacional y Unión Europea) y según transferencia y terminal.

7.4 Mix de tráfico para 30 Mpax (2015) y estructura de las ventanas



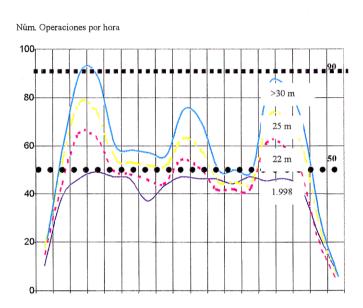
Llegadas



Direction and de Articular de A

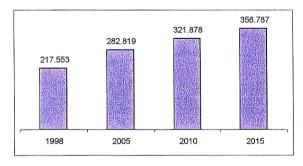
Con la estructura y volumen de tráfico supuesto, la distribución horaria de las operaciones evolucionará desde la situación actual, donde la demanda horaria es plana, debido a la restricción de demanda que ocasiona la limitación actual de capacidad del campo de vuelos, a una situación donde el Aeropuerto operará con un perfil de horas punta y valle claramente diferenciados.

7.5 Distribución horaria de las operaciones en día tipo



Una vez alcanzado el umbral de operaciones máximas sin restricción el tráfico seguirá creciendo. La capacidad de las horas valle será mejor aprovechada y los coeficientes de ocupación y el tamaño de las aeronaves aumentará. De tal manera, el número de pasajeros por operación, que habrá crecido desde 74 pax/operación en 1998 a 84 en el 2015, seguirá aumentado.

7.6 Evolución del número de movimientos 7.7 Evo



7.7 Evolución del perfil de aeronaves

| Clase | Año | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
|-------|----------------------|------|-------|------|------|
| В | Fokker 50 etc | 11% | 10% | 8% | 7% |
| Č | 727/737 MD80-95 A320 | 82% | 80.5% | 78% | 73% |
| D | 757/767 A300/10 | 6% | 7.5% | 11% | 15% |
| Ē | 777/747 A330/40 | 1% | 2% | 3% | 5% |
| F | NLA | 0% | 0% | 0% | 0% |
| - | Total | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | | | | | |



En términos de su distribución por compañías se distribuyen en dos grandes segmentos de compañías aéreas (operadores principales y resto de operadores).

De acuerdo con la información disponible sobre los objetivos, estrategia competitiva y de alianzas de la compañías aéreas, es factible que un operador principal establezca una competitiva estructura de ventanas y llegue a alcanzar 60 % del mercado. También es anticipable que un segundo operador principal que consiga el 20 % del mercado con una red punto a punto, de alimentación o un hub regional tipo "nicho".

El restante 20 % se distribuye entre el resto de compañías, grupo conformado por compañías de muy distinta índole; compañías de de bandera que alimentarán sus respectivos hubs centro europeos o en los USA, compañías regionales europeas, compañías charter, de costes reducidos, etc.

7.8 Distribución del tráfico por compañías

| Tráfico horizonte (Mpax) | 21 | 30 | 40 |
|--------------------------|------|------|------|
| Horizonte temporal | 2003 | 2010 | 2018 |
| | 2006 | 2015 | 2025 |
| Total aeropuerto | 21,0 | 30,4 | 40 |
| Pasajeros terminales | 16,6 | 22,5 | 28 |
| Pasajeros conexión | 4,4 | 7,9 | 12 |
| Conexiones % | 21 % | 26% | 30 % |
| Principal operador | 12,6 | 18,2 | 24,0 |
| Pasajeros terminales | 9,2 | 12,2 | 15,1 |
| Pasajeros conexión | 3,4 | 6,0 | 9,4 |
| Segundo operador | 4,2 | 6,1 | 8,0 |
| Pasajeros terminales | 3,6 | 4,8 | 5,6 |
| Pasajeros conexión | 0,6 | 1,3 | 2,4 |
| Resto Operadores | 4,2 | 6,1 | 8,0 |
| Pasajeros terminales | 3,9 | 5,6 | 7,4 |
| Pasajeros conexión | 0,3 | 0,5 | 0,6 |

Las previsiones de demanda establecidas llevan a la conclusión de que la ampliación de capacidad del campo de vuelo hasta 90 operaciones/hora permite crecer sin restricciones hasta 30 Mpax (entre el 2010 y 2015), esto es, doblar el tráfico actual y con medidas de aumento de la efectividad de la capacidad del aeropuerto hasta 40 Mpax (entre el 2015 y el 2025)

Aena

7.9 Capacidad global del Aeropuerto

