

El futuro del aeropuerto de Barcelona. Una visión desde la economía.

Podría parecer que la decisión del Consejo de Ministros del pasado 28 de septiembre, consistente en aprobar un Documento de Regulación Aeroportuaria (DORA) para el periodo 2022-2026 en el que no se incluye la ampliación del aeropuerto de Barcelona, cierra el debate sobre la necesidad o no de llevar a cabo dicha ampliación. Sin embargo, dado que esa decisión no resuelve indefinidamente el problema, también puede interpretarse como una oportunidad para disponer de más tiempo en el que desarrollar el debate, el cual debería analizar rigurosamente las distintas alternativas existentes.

Esta nota pretende contribuir a dicho debate mediante la exposición de algunas de las implicaciones económicas de los dos principales escenarios que se plantean: el mantenimiento del aeropuerto con las infraestructuras con que cuenta en la actualidad o, alternativamente, un aumento de su capacidad en los términos propuestos por AENA.

Cualquier análisis sobre las capacidades necesarias debe partir de una previsión sobre la evolución de la demanda. La movilidad aérea de pasajeros¹ ha experimentado en los últimos años un crecimiento notable, con tasas de crecimiento anual acumulativo del 6,1% a escala global en el periodo 2010-2019, que se elevan al 7,4% si únicamente consideramos el tráfico internacional. En el caso de Barcelona², el tráfico de pasajeros durante el mismo periodo (que coincide con el posterior a su última ampliación) ha pasado de 29,2 a 52,7 millones de pasajeros anuales, lo cual supone un aumento anual acumulativo del 6,8%.

Evidentemente, la pandemia provocada por el virus Covid-19 ha reducido de forma drástica la movilidad. Algunas previsiones³ consideran que en 2024 se recuperarán los niveles de tráfico aéreo observados en 2019. Independientemente de la exactitud de dichos cálculos, la cuestión relevante es si una vez se hayan superado los efectos de la pandemia la demanda de transporte aéreo continuará creciendo al ritmo observado anteriormente. Dado que los factores explicativos de la evolución observada en el pasado (mejora de los niveles de vida, integración económica, demanda elástica respecto a la renta) previsiblemente continuarán influyendo en el futuro, podríamos esperar ritmos de crecimiento similares.

Sin embargo, existen elementos que podrían dar lugar a un crecimiento más moderado de la demanda de transporte aéreo en el futuro. En primer lugar, las experiencias de reuniones de todo tipo desarrolladas a distancia

La decisión debe tomarse tras analizar los costes y beneficios de todas las alternativas, sin descartar a priori ninguna de ellas.

durante la pandemia muestran que estas pueden actuar como sustitutivos, si bien imperfectos, de los encuentros presenciales. Estos contactos digitales no eliminan por completo la necesidad de llevar a cabo desplazamientos en avión, pero sí pueden actuar como alternativas de algunos de ellos. En segundo lugar, cuando en algún momento del futuro próximo el transporte aéreo esté sujeto a la plena internalización de los costes ambientales que genera, es de esperar que se produzca un aumento en los precios pagados por los usuarios, lo cual a su vez reducirá la demanda. El calendario de implementación del plan CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*) por parte de ICAO es menos exigente que el ETS (*Emissions Trading System*) que ya se aplica a los vuelos internos de la UE, pero es de esperar que la presión por reducir las consecuencias del cambio climático acelere su puesta en marcha. El tercer elemento que puede afectar negativamente a la demanda futura de transporte aéreo es el desarrollo del ferrocarril como medio sustitutivo del avión, especialmente en el caso de los trenes de alta velocidad (TAV). Para trayectos de hasta 600 o 700 kms de distancia el TAV es una alternativa clara al avión. Sin embargo, si consideramos el impacto que puede tener su desarrollo futuro en el caso específico de Barcelona, observamos que los mercados más relevantes dentro de dichas distancias ya se encuentran conectados. Únicamente la mejora de las conexiones del arco Mediterráneo y la construcción de una línea que conecte con el Cantábrico tendrían efectos relevantes sobre la demanda de transporte aéreo a y desde Barcelona. Finalmente, un cuarto factor que podría reducir la demanda de viajes en avión es el cambio en las preferencias de los usuarios que se engloba bajo el término 'flygskam', traducible como 'vergüenza a volar'. No obstante, no parece que dicho cambio en preferencias tenga una magnitud relevante y, en todo caso, perdería una gran parte de su justificación cuando el transporte aéreo internalice sus costes ambientales.

Por todo ello consideramos que, si bien el ritmo futuro de aumento de la demanda de transporte aéreo puede ser inferior al observado en la década anterior a la pandemia, dicho ritmo no cambiará de signo, puesto que los factores que han explicado el fuerte aumento de la movilidad continuarán impulsándola. Así, aunque no podemos poner una fecha precisa, consideramos que en algún momento el aeropuerto de Barcelona volverá a encontrarse en una situación de saturación, con una demanda que alcance o supere los 55 millones de pasajeros anuales que constituyen su

¹ Datos de la Agencia Internacional de la Energía: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/world-air-passenger-traffic-evolution-1980-2020>

² AENA. Estadísticas de Tráfico Aéreo: <https://www.wssl.aena.es/cseef/Satellite?pagename=Estadisticas/Home>

³ J. Bouwer, S. Saxon y N. Wittkamp, *Back to the future? Airline sector poised for change post-COVID-19*, McKinsey & Company, Abril 2021. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/back-to-the-future-airline-sector-poised-for-change-post-covid-19#>

capacidad máxima. Ante dicho escenario, el resto de esta nota analiza distintos interrogantes que surgen en los dos escenarios posibles: ampliar o no ampliar dicha capacidad.

a) Escenario sin ampliación.

En este escenario, en el que el aeropuerto operaría con la infraestructura actual, el principal problema que se genera es el de su saturación. Las consecuencias inmediatas de operar un aeropuerto a plena capacidad, o incluso por encima de ella, son una mayor frecuencia de retrasos y cancelaciones. De hecho, antes de la pandemia, el aeropuerto de Barcelona ya figuraba entre los que operaban con mayores retrasos de Europa⁴, cuando su uso no llegaba a superar la máxima capacidad teórica. Otra consecuencia de operar a plena capacidad será el incremento de precios, debido a las dificultades de las aerolíneas para operar nuevas rutas y, de esta forma, competir en los distintos mercados.

En una situación de exceso de demanda en un aeropuerto, lo habitual es que parte de la misma se desplace a aeropuertos alternativos. Esta decisión, lógicamente, corresponde en primer lugar a las aerolíneas, en la medida en que decidan ofrecer conexiones desde aeropuertos próximos que no sufran problemas de saturación. En el caso de Barcelona, las alternativas son los aeropuertos de Reus (REU) y Girona-Costa Brava (GRO). En el año 2019, dichos aeropuertos fueron utilizados únicamente por 1 y 1.9 millones de pasajeros, respectivamente, muy por debajo de su capacidad.

En Europa, un buen ejemplo de desarrollo de un aeropuerto secundario en el entorno de una gran área metropolitana lo constituye el caso de Bérgamo-Orio al Serio (BGY), situado a aproximadamente una hora por autopista del centro de Milán. Su demanda ha pasado de poco más de un millón de pasajeros en 2002 a 13,8 millones en 2019, lo cual supone un 30% del conjunto de los tres aeropuertos que sirven la ciudad: Malpensa (MXP) tiene 25 millones en pasajeros y Linate (LIN), seis.

Uno de los factores que convierte a un aeropuerto en más atractivo para el desarrollo de rutas es la tarifa cobrada a las aerolíneas. Los cálculos que realizamos referidos a la operación de un Airbus A320 muestran que Bérgamo es un 35% más barato que Malpensa. Sin embargo, el aeropuerto de Girona-Costa Brava también tiene una ventaja tarifaria frente a Barcelona, que llega al 44% para el mismo tipo de avión. Por lo tanto, la tarifa no puede ser el único factor que explique el éxito de Bérgamo si lo comparamos con la situación de Girona-Costa Brava o Reus. Un elemento diferencial relevante es que la compañía operadora de dicho aeropuerto (SACBO) es distinta a la que gestiona Malpensa y Linate (SEA), frente a la situación de gestión generalizada por parte de AENA en el caso español. Sin duda, la competencia entre operadores incentiva al desarrollo de estrategias de especialización que pueden resultar muy exitosas para atraer a determinada aerolíneas.

Una cuestión relevante en este escenario es si la expansión de la demanda desde Barcelona hacia los aeropuertos secundarios debería repartirse entre Reus y Girona-Costa Brava o si, por el contrario, podría tener sentido concentrarla únicamente en uno de ellos. Más allá de las implicaciones territoriales que tiene esta decisión, hay que tener en cuenta que la estimación de las funciones de costes a largo plazo de los aeropuertos españoles muestra la existencia de economías de escala, especialmente intensas en los niveles de capacidad más bajos (Martín et al., 2011).

Si el aeropuerto no se amplía, parte de la demanda se desplazará a Reus y/o Girona.

Una variante de este escenario 'sin ampliación' es aquella en la que se modifica la configuración de uso de las pistas del aeropuerto de Barcelona. De acuerdo con la planificación realizada al construirse la pista 07R-25L, esta debía ser empleada para aterrizajes mientras que la paralela interior 07L-25R, más larga, se utilizaría para despegues. Sin embargo, debido a los impactos acústicos generados por los despegues sobre los núcleos de población situados al sur del aeropuerto, a partir de octubre de 2006 esta configuración se modificó por otra en la que los aviones aterrizan por la pista larga y despegan por la corta, virando hacia el mar para evitar sobrevolar núcleos de población. Esta configuración de operaciones genera restricciones de capacidad adicionales cuando algún avión de gran tamaño (los más habituales en vuelos intercontinentales) precisa despegar por la pista larga, dado que ello requiere espaciar los aterrizajes en dicha pista.

Por todo ello, la variante del escenario a la que nos referimos consistiría en recuperar la configuración original con la que se planificó el aeropuerto, con las consecuencias acústicas descritas. A este respecto cabe señalar que, si bien las mejoras tecnológicas en el sector de la fabricación de motores de aeronaves dan lugar a menores impactos acústicos de los mismos, no es de esperar que dichos impactos desaparezcan en plazo razonable de tiempo (Kousoulidou y Lonza, 2016)

b) Escenario con ampliación

Este escenario recoge la propuesta realizada por AENA, consistente básicamente en la extensión de la pista 07R-25L en 500 metros y la construcción de una terminal satélite de la T1. De esta forma, la capacidad del aeropuerto se ampliaría hasta 72 millones de pasajeros anuales, con 90 operaciones de aterrizaje o despegue por hora (frente a las 78 actuales)⁵.

Al realizar esta propuesta, AENA indica la voluntad de convertir el aeropuerto de Barcelona en un 'hub'. Este término, traducible por 'núcleo' o 'centro' hace referencia al sistema de operación de aerolíneas conocido como 'hub & spoke' (centro y radio) basado en la concentración de sus operaciones a través de un aeropuerto (el 'hub') en el que los viajeros realizan tránsitos a otros vuelos para completar su trayecto. Para un aeropuerto, desarrollar funciones de 'hub' supone contar con volúmenes de tráfico claramente superiores a los que supondría operar únicamente de acuerdo con su mercado local. Esto implica contar con un número mayor de conexiones aéreas, lo cual aumenta el atractivo de la ciudad como sede de empresas que valoran dicha conectividad, tal y como muestra el estudio de Bel y Fageda (2008).

En Europa, los principales aeropuertos que desarrollan funciones de 'hub' de alcance intercontinental son los de Frankfurt (FRA), Londres-Heathrow (LHR), Amsterdam-Schiphol (AMS) y París-Charles de Gaulle (CDG), en ocasiones identificados conjuntamente mediante el acrónimo FLAP. En 2019, su tráfico de pasajeros se situó entre los 70 millones de Frankfurt y los 80 de Heathrow. De este modo, con la ampliación propuesta por

⁴ <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2020-04/eurocontrol-coda-digest-annual-report-2019.pdf>

⁵ <https://www.aena.es/es/josep-tarradellas-barcelona-el-prat/conocenos/desarrollo-del-hub/introduccion.html>

Aunque el aeropuerto se amplíe, no podrá convertirse en un hub intercontinental si no atrae a una gran aerolínea.

AENA, el aeropuerto de Barcelona se situaría en un nivel de capacidad equivalente al de estos 'hubs'.

Sin embargo, contar con la capacidad no convierte automáticamente a un aeropuerto en un 'hub', dado que son las aerolíneas las que llevan a cabo dicha función al organizar sus operaciones tomando el aeropuerto como base. De hecho, en cada uno de los aeropuertos mencionados existe una aerolínea que opera, como mínimo, la mitad de la capacidad del aeropuerto. En Heathrow, British Airways tiene una cuota del 52%, Air France el 49% en Charles de Gaulle, KLM el 65% en Schiphol y Lufthansa el 65% en Frankfurt. Por ello, sin contar con una aerolínea que asuma ese papel, un aeropuerto de Barcelona ampliado no podría asumir funciones de 'hub'.

La alternativa al 'hub' consistiría en el desarrollo de conexiones intercontinentales desde Barcelona, operadas por distintas aerolíneas. Esta opción no generaría los tráficos añadidos de un 'hub', pues al no estar coordinados los horarios de los vuelos de las distintas aerolíneas difícilmente los pasajeros podrán realizar tránsitos de forma eficiente. Sin embargo, este escenario sí haría factible alcanzar el objetivo de aumentar la conectividad de Barcelona, dado que eliminaría el problema de capacidad generado por las restricciones a que da lugar la operativa de los aviones de gran tamaño.

De hecho, esta estrategia es la que desde el año 2005 ha llevado a cabo el Comité de Desarrollo de Rutas Aéreas (CDRA), constituido por la Generalitat, el Ayuntamiento de Barcelona, la Cámara de Comercio y AENA. El número de conexiones intercontinentales desde Barcelona ha aumentado notablemente en los últimos años, alcanzando 14 destinos en Asia y 21 en América durante el verano de 2019. Ello supone que el peso del tráfico intercontinental en Barcelona haya pasado de menos de un millón a más de 5 millones de pasajeros entre 2006 y 2019.

Sin embargo, a pesar de los resultados obtenidos hasta el momento y de las oportunidades que pueda ofrecer un aeropuerto ampliado para

continuar impulsando esta estrategia, la distancia que separa a Barcelona del resto de grandes aeropuertos europeos en cuanto a la demanda intercontinental continúa siendo muy elevada. Tal como se muestran en la tabla 1, los 'hubs' FLAP se mueven en el entorno de 20-40 millones de pasajeros intercontinentales. Incluso Múnich, similar a Barcelona en la demanda total, supera en un 70% la demanda de pasajeros de largo radio. El riesgo de llevar a cabo una ampliación que permita aumentar la demanda en 20 millones de pasajeros es que dicho incremento de tráfico se concentre precisamente en los segmentos en los que está especializado el aeropuerto de Barcelona, que no son otros que los de corta distancia.

Conclusiones

Esta nota ha revisado las principales implicaciones económicas que tienen los distintos escenarios que se plantean respecto a la ampliación del aeropuerto de Barcelona. La principal conclusión que se extrae del análisis es que la decisión, que deberá tomarse en algún momento del futuro, deberá basarse en análisis que valoren de forma exhaustiva los costes y beneficios de todas las alternativas, sin descargar a priori ninguna de ellas. Los métodos de evaluación (que no deben confundirse con los análisis de impacto) han evolucionado notablemente en los últimos años y permiten alcanzar conclusiones basadas en la cuantificación rigurosa y explícita de los distintos impactos económicos y ambientales.

Referencias

Bel, G. y X. Fageda (2008), Getting there fast: Globalization, intercontinental flights and location of headquarters, *Journal of Economic Geography*, 8, 471-495.

Kousoulidou M y L. Lonza (2016), European Aviation Environmental Report, EASA-EEA-Eurocontrol. Disponible en: <https://www.easa.europa.eu/eaer/downloads>

Martín, J. C., C. Román y A. Voltes-Dorta (2011). Scale economies and marginal costs in Spanish airports. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(2), 238-248.

Javier Asensio (javier.asensio@uab.es)

Anna Matas (anna.matas@uab.cat)

Universitat Autònoma de Barcelona & IEB

Tabla 1. Pasajeros según origen o destino, 2019 (millones)

Aeropuerto	Nacional	Europa	América	Asia	Sudamérica	África	Total Intercontinental
BCN	13.9	29.9	1.9	1.6	0.6	1.0	5.1
LHR	4.8	32.2	19.2	17.8	1.0	3.6	41.6
FRA	7.3	35.9	9.6	10.1	1.1	2.8	23.6
CDG	6.5	34.0	12.0	11.0	1.9	6.6	31.5
AMS	-	48.9	8.8	6.8	1.5	2.3	19.4
MAD	16.6	27.0	6.3	1.9	4.6	1.2	14.0
MUC	9.5	27.2	3.5	4.5	0.1	0.6	8.7

Fuente: elaboración propia a partir de Eurostat (avia_pa) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database>