

V. Monográfico

El nuevo Madrid - Barajas. Impacto económico

1. Introducción

No se concibe una gran ciudad sin conexiones avanzadas de transporte a la altura de las funciones que dicha urbe ha de cumplir. Esto ha sido así a lo largo de la historia de las ciudades, lo es en el presente y lo seguirá siendo en el futuro. Una gran ciudad desempeña tanto mejor sus funciones en la medida en que cuenta con, entre otros factores, un sistema de transportes avanzado.

Las ciudades deben renovar regularmente sus sistemas de transporte si no quieren verse desbordadas por la congestión de los existentes a medida que el crecimiento, sofisticación e interconexión de las actividades de sus pobladores y visitantes lo requiere. Tan relevante como el del propio servicio que los transportes prestan a los agentes residentes en una ciudad cualquiera, son la construcción, renovación, operación y mantenimiento del sistema de transporte y movilidad de una gran ciudad, que han pasado a constituirse en un sector económico de primera magnitud, fuente de empleo, valor añadido, salarios y excedentes empresariales, medida del pulso económico general de la ciudad y clave del dinamismo de otros sectores que dependen de la eficiencia del primero para su propio desempeño.

Una ciudad como Madrid, depende críticamente de su aeropuerto para su relevancia local y global, económica y social, y por ello la ampliación del aeropuerto de Barajas, por su envergadura, constituye un factor de renovación y dinamización de primera magnitud que no puede dejarse de lado en una publicación como el Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid. En este monográfico, repasaremos muy sintéticamente los datos más relevantes de esta operación y sus efectos esperados sobre la economía madrileña, aludiendo una y otra vez a la importancia estratégica que la ampliación del aeropuerto tiene para la ubicación de la Ciudad en las redes globales de transporte al inicio del Siglo XXI y los desbordamientos que más allá del municipio tendrán dichos efectos en el conjunto de la región y la economía española.

2. Efecto económico actual de la contribución del aeropuerto en la economía de la Ciudad de Madrid

El aeropuerto de Barajas supone un activo de suma importancia para la Ciudad de Madrid. Como motor de la actividad económica, su incidencia se deja sentir a través de su contribución de carácter tanto

cuantitativo, por su gran dimensión económica, como cualitativo, por su elevada calidad y las externalidades que crea sobre otras actividades económicas y el bienestar de los ciudadanos. Inicialmente se pueden distinguir cuatro grandes categorías en que el aeropuerto contribuye al desarrollo económico y social de la Ciudad:

Por un lado, la propia actividad del aeropuerto contribuye al PIB y al empleo de la Ciudad, a través de la producción de bienes y servicios de transporte aéreo o las actividades comerciales y de servicio en los establecimientos del aeropuerto.

Por otro lado, el aeropuerto sirve como bien intermedio, incidiendo directa o indirectamente sobre la productividad de otras actividades productivas y de servicios de la Ciudad. La disponibilidad de una infraestructura que posibilita el transporte internacional de mercancías o personas (en definitiva, inputs y outputs productivos) de forma rápida, afecta a los costes productivos de las empresas establecidas en la Ciudad. Adicionalmente, el tamaño y funcionamiento eficientes del aeropuerto, así como su conectividad con otros medios de transporte, produce efectos externos sobre las empresas de la Ciudad.

Es más, la existencia de un aeropuerto, al canalizar ingentes flujos de visitantes, incrementa el gasto en consumo en la Ciudad, y por lo tanto su actividad económica, como resultado del mayor gasto total derivado de las actividades turísticas por parte de la población que visita Madrid desde otras regiones españolas o desde fuera de España, o derivado de otras actividades de transporte relacionadas con los viajes al exterior de los propios madrileños. El sector del alojamiento reglado, por tanto, es uno de los mayores beneficiados de la existencia de una infraestructura de las dimensiones y eficiencia del aeropuerto de Barajas, aunque hay que mencionar otros sectores como el de los servicios de transporte terrestre, las actividades de ocio, el comercio...

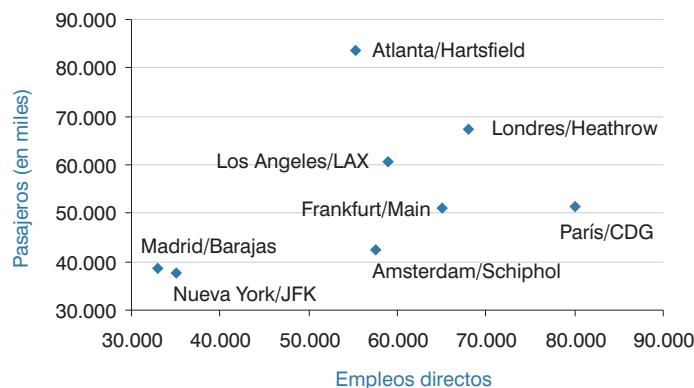
Por último, el aeropuerto también determina el bienestar de los individuos de la Ciudad, posibilitando nuevas opciones de consumo y reduciendo el precio relativo de estas opciones (excedente de los consumidores). En este caso, son los habitantes de la Ciudad los más directamente beneficiados por la existencia del aeropuerto. No obstante, también se puede dar el caso negativo, en el que una elevada congestión de las infraestructuras lleve aparejada una reducción paulatina de sus beneficios sociales potenciales. La ampliación, sin duda, tiene entre sus finalidades la disminución de aquellos efectos negativos que se estuvieran empezando a sentir en el aeropuerto, así como la aparición de nuevas oportunidades de servicios, antes imposibles por la falta de espacio, como la entrada de las líneas de bajo coste, generadoras de nuevo segmento de consumo.

Todos estos efectos se multiplican sobre los sectores involucrados y el resto de la economía de manera directa, indirecta e inducidas. Es, en

este sentido, que podemos referirnos a Barajas como un catalizador del desarrollo económico.

El empleo generado por la actividad del aeropuerto guarda una relación positiva con el tráfico y el volumen de pasajeros. De hecho, atendiendo a los datos de 2004 para los principales aeropuertos europeos y norteamericanos, en término medio, por cada mil pasajeros se creó un puesto directo de trabajo.

Relación entre número anual de pasajeros y empleo directo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ACI y de diversos aeropuertos 2004

No obstante el rango de creación de empleo varía significativamente entre aeropuertos. Mientras que *Charles De Gaulle* de París (CDG) emplea a una persona por cada 600 pasajeros, en el aeropuerto de Barajas esta ratio alcanza los 1.200. Esto sugiere que pese al importante volumen de empleo generado por Barajas, el de Madrid es uno de los aeropuertos europeos que menos mano de obra ocupa por pasajero y por tanto de los más productivos.

El espacio físico adyacente al aeropuerto suele atraer a empresas dedicadas a los servicios directamente ligados a la actividad aeroportuaria. Es el caso de las empresas de *handling*, *catering* o alquiler de vehículos. Por otro lado, en el entorno del aeropuerto proliferan también un conjunto heterogéneo de empresas que obtienen de la proximidad al aeropuerto una mayor eficiencia para su actividad (empresas logísticas, paquetería o fabricación de componentes aeroespaciales) o aprovechan o maximizan las economías de escala generadas por la concentración de actividades en la zona (áreas comerciales, hoteles).

Actividades de negocios que tienden a localizarse en el entorno de los aeropuertos

Nivel de concentración muy alto	Nivel de concentración moderado
Servicios de transporte aéreo	Alquiler de vehículos
Equipamiento aero-espacial	Imprenta y publicidad
Fabricación de instrumentos ópticos	Manufactura de productos de papel
Fabricación de equipos de telecomunicación	Fabricación de componentes electrónicos
Fabricación de equipos de distribución eléctrica	Construcción
Manejo de carga	Buses y taxis
Nivel de concentración alto	Hoteles/Moteles
Fabricación de equipos eléctricos y electrónicos	Estacionamientos de vehículos
Fabricación de productos químicos especiales	Fabricación de instrumental médico
Almacenes y depósitos	Servicios automovilísticos
Fabricación de instrumentos de medida y control	Fabricación de artículos de plástico
Servicios de transporte aéreo	
Servicios de correos	Nivel de concentración bajo
Fabricación productos especiales de metal	Agencias de viajes
Venta de productos farmacéuticos	Servicios de mensajería y distribución
	Servicios de informática y procesamiento de datos

Fuente: Consejería de Política Territorial. C. de Madrid (CAMBRIDGE SYSTEMATICS INC.)

Por tanto, paralelamente al empleo generado por la propia actividad, la infraestructura aeroportuaria también despliega una serie de efectos sobre otros ámbitos de la actividad productiva de la región. Aunque con distinta intensidad, el crecimiento de muchas de las actividades arriba mencionadas está fuertemente vinculado al crecimiento del aeropuerto. Tanto la evolución del empleo en las empresas de servicios logísticos como la eficiencia de las empresas dedicadas a actividades del sector turístico es, en buena medida, un efecto del desarrollo experimentado por el aeropuerto.

Visto lo anterior, no es de extrañar que el aeropuerto de Barajas sea uno de los principales empleadores de la Ciudad de Madrid. Se estima en alrededor de unos 35.000 el número de empleos vinculados a la actividad del aeropuerto. Esto incluye tanto los empleos vinculados con la gestión directa del aeropuerto como actividades accesorias dentro y fuera del espacio aeroportuario. A estos empleos se agregan otros 30.000, debidos a las actividades en las que los pasajeros llegados a Barajas generan negocio tanto dentro del propio aeropuerto (comercios, restaurantes), actividades cada vez más intensas, como en el conjunto de la Ciudad y su región, y a otros 130.000 debidos a todas las tareas de suministro de las actividades anteriormente mencionadas y el giro de las rentas y excedentes generados en ellas¹. En su conjunto, pues, se puede estimar el empleo total generado por el aeropuerto de Madrid-Barajas en la actualidad en casi 200.000 empleos, equivalentes al 7% del empleo existente en la región, de los cuales unos 118.000 corresponderían a la capital, el 8% de su empleo total.

Contribución del aeropuerto Madrid-Barajas (2005)

	Personas	Peso sobre total
Empleo región	195.000	6,7%
PIB	Millones euros	Peso sobre total
Ciudad de Madrid	12,3	11,9%
Comunidad de Madrid	15,7	10,2%

Fuente: elaboración propia a partir de NERA, INE, Observatorio Económico

Tan sólo en transporte aéreo, el número de afiliados a la Seguridad Social en la Ciudad de Madrid supera la cifra de 24 mil en el cuarto trimestre de 2005, mientras que en la hostelería el número de afiliados se encuentra por encima de los 100 mil. Ambas cifras suponen un 1,3% y un 5,7% del total de afiliados de la Ciudad de Madrid.

A su vez, las cifras globales de empleo mencionadas se traducen en cifras de valor añadido que ascienden a muy relevantes porcentajes del PIB de la región y de la Ciudad cercanos al 10,2% y 11,9%, respectivamente, aportados globalmente por el aeropuerto a la economía regional y capitalina.

¹ Estimaciones obtenidas a partir de la metodología y ratios aplicadas por NERA en 1998. Esta misma metodología se ha usado para actualizar las cifras que también se comentan más adelante.

Como ilustraciones parciales del alcance económico diverso que ejercen las actividades del aeropuerto puede comentarse que cada operación (aterrizaje y despegue) añade unos 20.000 euros a la masa salarial regional y cada dos operaciones sustentan algo más de un empleo. Por otra parte, el gasto total realizado por turistas extranjeros en la Comunidad de Madrid fue en 2005 de 3.432 millones de euros, según la Encuesta de Gasto Turístico del Instituto de Estudios Turísticos (IET), lo que representó un 2,2% del PIB en dicho año.

Adicionalmente, existen toda una serie de beneficios no cuantificables como los que apuntábamos anteriormente derivados del aumento en el bienestar de la población gracias a una mayor accesibilidad a servicios, así como por los efectos de atracción de otros inputs de calidad, como puede ser la atracción de personal cualificado como resultado del incentivo que supone residir en una Ciudad con rápidas conexiones con otras ciudades de Europa o América del Sur, o por su incidencia sobre la decisión de localización en el territorio de empresas extranjeras punteras. En particular, la posibilidad real de que Barajas se convierta en el principal *hub*² internacional de tráfico aéreo entre Europa y Latinoamérica, abre posibilidades para situar a la Ciudad como un punto estratégico de localización para las empresas con actividad en ambos mercados.

3. La ampliación de Barajas

Razones para la ampliación

La previsión excesivamente conservadora relativa al incremento del tráfico aéreo a principios de los noventa, unida al retraso en las actuaciones del Plan Barajas provocó en 1997 y 1998 una grave saturación del aeropuerto, agravada por un crecimiento medio en pasajeros del 6% y 7% respectivamente, y generó un desfase entre la demanda y las infraestructuras, saturando las pistas, estacionamientos y puertas de embarque. De cara al futuro, se habría producido un aumento de la demanda importante, que el antiguo aeropuerto no hubiera sido capaz de atender de forma adecuada.

Ventajas locacionales de Madrid-Barajas

El aeropuerto de Madrid-Barajas ya parte con dos claras ventajas, que se complementan: una posición dominante sobre los demás aeropuertos europeos, ya que concentrará el 25% de los vuelos directos a América del Sur, y su inmejorable situación geográfica, razones ambas que se han comentado anteriormente en el apartado de Polo de atracción. Con las nuevas instalaciones se podrán aprovechar mejor estas dos ventajas, pues el incremento de la conexión entre los mercados nacional, europeo y sudamericano, convertirá a Madrid-Barajas en un aeropuerto *hub* y a Madrid en la Puerta Atlántica de Europa.

Por todo ello, la situación de Madrid-Barajas ha sido y es única y privilegiada respecto al resto de aeropuertos europeos, ya que aquellos que pueden competir con Madrid, excepto *Charles De Gaulle*, no cuentan con suelo suficiente para ampliar pistas equivalentes a Barajas. Frente a la saturación de los aeropuertos extranjeros, Madrid podría concentrar durante más de 20 años, todo el tráfico en un aeropuerto cercano, con sus ventajas operacionales.

² Centro de conexión o intercambio de varias rutas.

Desde el punto de vista técnico existía la superficie necesaria para ampliar el campo de vuelo y la oportunidad de captar mercados de otros aeropuertos europeos saturados.

La ampliación del aeropuerto de Madrid-Barajas permitirá reducir las demoras, incrementará las operaciones de despegue y aterrizaje, agilizará el embarque y reducirá el tiempo de espera de los pasajeros. Gracias a todo esto, se podrá responder con eficiencia al incremento previsto de pasajeros, se alcanzará un mayor grado de satisfacción de los usuarios y Madrid se consolidará como capital aeroportuaria del siglo XXI. Asimismo, el aeropuerto se convertirá en uno de los centros logísticos más importantes del continente y Madrid se situará entre los principales centros económicos y de decisión europeos. La atracción de nuevos negocios y el aumento del turismo potenciarán en el futuro el desarrollo de Madrid y sus alrededores.

Ventajas tras la ampliación

Tal y como se ha explicado anteriormente, las ventajas de la ampliación no sólo alcanzarán al aeropuerto, sino a todo Madrid y sus alrededores, atraerá más turismo a la capital y facilitará el crecimiento de las empresas españolas de transporte y de los negocios multinacionales.

Una vez puesto en marcha, este nuevo espacio se enfrenta al reto de absorber el aumento en el tráfico de pasajeros y que previsiblemente no cesará en su evolución positiva durante las próximas décadas.

3.1. Proyecto de ampliación

El proyecto de ampliación pretende adaptar la capacidad del aeropuerto a la demanda prevista, mejorando así la calidad de los servicios y proporcionando un marco adecuado para la seguridad.

La ampliación de Barajas incluía cinco proyectos:

Construcción de la denominada Nueva Área Terminal (NAT). La nueva terminal T-4 se compone de dos edificios. En sus edificios se pueden efectuar funciones de facturación y espera de pasajeros entre un gran área comercial. Cuenta, además, con espacios preparados específicamente para el embarque.

Aparcamientos y accesos. La NAT también se compone de un aparcamiento con cabida para más de 9.000 vehículos y se completa con infraestructuras de transporte público externas e internas entre los dos edificios. Actualmente se encuentra en fase de construcción la prolongación de la línea de metro hasta esta zona.

Sistema de automatización del traslado de equipajes (SATE), único por sus características.

Desvío y soterramiento de la M-111, así como la construcción de las carreteras M-12 (eje norte-sur) y el enlace de la M-14 con la M-13 (eje este-oeste). Estos nuevos accesos conectan directamente con las dársenas de salidas y llegadas de la nueva terminal, que cuentan con siete carriles, tres para llegadas y cuatro para salidas.

Lanzadera que comunicará las terminales del aeropuerto, haciendo posible el traslado de una a otra en un corto espacio de tiempo.

Además, desde el punto de vista medioambiental, en el desarrollo del proyecto se han buscado soluciones que permiten la utilización de luz y ventilación natural, el uso de materiales de menor coste, mayor durabilidad y fácil mantenimiento, así como la creación de espacios con abundante vegetación. Otra característica propia de la nueva construcción es la posibilidad de mirar desde sus salas al exterior, permitiendo recuperar las miradas curiosas ante el despegue y aterrizaje de los aviones y el paisaje del entorno.

La nueva Terminal ha sido abierta al público el cinco de febrero de 2006, y aunque en la actualidad no está funcionando a pleno rendimiento, se estima un periodo de entre tres y cuatro años para la plena adaptabilidad al uso completo de su potencial.

3.2. Inversión

La inversión total del proyecto de ampliación de Barajas ha ascendido a 6.185 millones de euros (esta cantidad incluye el coste por expropiación de terrenos y los intereses de la deuda en determinados pagos). Del total de la inversión, 300 millones de euros se han destinado a resolver problemas que aseguren una mayor sostenibilidad del proyecto y mayor concordancia con el modelo de respeto ambiental deseado. Una de las actuaciones llevadas a cabo en ese sentido es la de aislamiento acústico de hasta 13.600 viviendas en 12 municipios del entorno del aeropuerto.

Como resultado de estas obras, la nueva T4 es la terminal aeroportuaria más grande de Europa y ha supuesto, sin lugar a dudas, una de las principales obras civiles del continente.

3.3. Aumento del potencial aeroportuario

Cifras básicas de la ampliación		
	2005	2010
Pasajeros/año (millones)	41,6	70
Incremento en facturación*	n.d.	56%
Superficie terminales (m ²)	293.896	940.000
Pasarelas de embarque	40	104
Plazas de aparcamiento	9.736	21.800
Capacidad a la hora (despegues y aterrizajes)	78	120
Número de pistas	2	4

* Tasa de variación entre 2005 y 2010

Fuente: AENA, Iberia

Un gran impulso al comercio

La apertura de la T4 supone cuaduplicar la superficie que actualmente ocupan las terminales. Unos 32.800 metros cuadrados de la Nueva Terminal conforman un gran centro comercial, integrado por bares, restaurantes y tiendas de todo tipo. Su oferta comercial se ha articulado en dos grandes centros comerciales, situados en el edificio principal y en el edificio satélite, apoyados por otras áreas menores instaladas en los diques de ambos edificios y en las zonas de llegadas y salidas. Hay en total más de 100 locales comerciales que cubren una amplia oferta comercial y de ocio. Además, se han abierto 35 locales de restauración donde es posible encontrar desde cafeterías hasta restaurantes de lujo.

Entre las ventajas de la ampliación destaca que la construcción de cuatro pistas paralelas dos a dos (dos para despegues y las dos restantes para aterrizajes) posicionadas en oblicuo, permitirá el máximo desarrollo del campo de vuelo. De esta forma se logrará una mayor eficacia en las operaciones de despegue y aterrizaje, se creará menos ruido, facilitará la recogida de equipajes y acortará la distancia entre pasajeros y aviones, reduciéndose así los tiempos de embarque y ofreciendo a los usuarios terminales más modernas y completas.

Otras ventajas de la ampliación

4. Impacto económico de la ampliación del aeropuerto

La ampliación del aeropuerto constituye pues un desarrollo infraestructural de primera magnitud en el que se han empleado importantes recursos económicos.

4.1. Efectos económicos durante las obras de ampliación del aeropuerto

Durante su realización, la movilización de factores de producción locales y de otras procedencias ha dinamizado la economía madrileña y más allá. Los 6,1 miles de millones de euros invertidos en la realización han mantenido un apreciable número de empleos e impulsado en PIB regional. Pueden estimarse en 26.000 empleos los que las obras del aeropuerto han contribuido a crear en términos medios a lo largo del periodo de su realización en el conjunto de la economía regional y en 4 miles de millones de euros el aumento acumulado del PIB regional en el mismo periodo³. Nótese que la cifra relativa al PIB regional se refiere a la producción final que se habrá visto multiplicada por las sucesivas rondas de consumos intermedios generadas por las relaciones inter-industriales de la economía.

4.2. Efectos económicos tras la ampliación

Una vez puesta en servicio la nueva capacidad, el aeropuerto no dejará de producir importantes efectos económicos durante mucho tiempo a medida que su potencial se alcance, bajo el supuesto de que no faltarán los trabajos necesarios para el mantenimiento en buenas condiciones de dicha capacidad. Se prevé que el nuevo Barajas llegue a soportar un tráfico de más de 70 millones de pasajeros en 2010. En esa fecha, las ratios de empleos directos y totales anteriormente manejadas llevaría el empleo hasta los 58.000 empleos directos y los 333.000 empleos totales en la región, un 66,5% más que en la actualidad, lo que aumentaría correspondientemente el PIB regional y de la Ciudad actualmente asociado a la actividad aeroportuaria.

Para hacerse una idea de lo que estos porcentajes representan, basta con considerar que si el PIB de la Ciudad de Madrid es en la actualidad de unos 103,2 miles de millones de euros y la actividad aeroportuaria representa el 11,9%, es decir, unos 12,3 miles de millones de euros, sólo en 2010, dentro de apenas un lustro, la parte del PIB madrileño debida a

³ Extrapolación de cálculos realizados para estimar los efectos de la realización de obras de infraestructuras de transportes por AFI (Impacto de la Autovía del Camino, 2005).

la ampliación del aeropuerto será de unos 20,4 miles de millones de euros (a precios de 2005), es decir, habrá aumentado en más de 8 miles de millones de euros gradualmente hasta entonces. Ello significa un aumento acumulado bruto (sin descontar amortización de las inversiones) entre 2005 y 2010 de 20 miles de millones de euros, más de tres veces la inversión inicial. Importes que repercutirán durante todo el periodo en el conjunto de los agentes económicos de la Ciudad.

5. Conclusiones

La ampliación del aeropuerto de Madrid-Barajas es una operación de gran envergadura que tiene importantes connotaciones económicas y estratégicas para la Ciudad, sus sucesivas coronas metropolitanas y más allá. En el plano de la movilidad y la oferta de una gama de servicios asociados de calidad y alcance global, esta realización constituye la garantía de la sostenibilidad del sistema de transportes de la Ciudad y de su proyección a todas las escalas, de lo que resultará partícipe el conjunto del país.

En el plano económico, el esfuerzo inversor apuntala al sector del transporte aéreo y sus servicios como uno de los principales dinamizadores de la economía regional y capitalina, permitiéndole un recorrido sin trabas en los próximos lustros. Pero también se traduce en un refuerzo apreciable para el empleo y el nivel de actividad en la Ciudad de Madrid y en los restantes municipios de su zona de influencia. La inversión ofrece la promesa de importantes retornos económicos obtenibles gracias al dinamismo esperado del tráfico aéreo mundial del que la Ciudad no debe quedarse al margen. Un dinamismo que pocos sectores de actividad económica presentarán en los próximos lustros y que la ampliación de Barajas pone al alcance de los madrileños.

Para que esta promesa se materialice, el nuevo Barajas debe alcanzar un alto nivel de prestaciones, confort, seguridad y servicio a los pasajeros que potencialmente pretende captar en el futuro. Ello requiere nuevas inversiones de mantenimiento y mejora permanente de las instalaciones y la introducción de los más modernos métodos de gestión aeroportuaria. Nada está garantizado, sólo la exigencia propia y la excelencia harán realidad en los próximos años que este importante esfuerzo rinda sus mejores frutos.