

Salidas internacionales

JAVIER R. VENTOSA

Decenas de empresas españolas participan mediante un nutrido grupo de proyectos en el proceso de expansión aeroportuaria mundial, destinado a afrontar el crecimiento del tráfico aéreo. De la construcción y gestión de aeropuertos, hasta la consultoría o los servicios de navegación aérea, el abanico de actuaciones de las empresas españolas del sector en su salida internacional es muy variado.

El tráfico aéreo mundial crece sin freno. Entre 2004 y 2014 se ha pasado de 1.900 millones de pasajeros transportados a más de 3.300 millones, y las proyecciones auguran que en 20 años serán 7.300 millones, según la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Para afrontar esta demanda actual y futura hay en marcha una expansión de infraestructuras aeroportuarias a escala global, mediante la construcción y modernización de aeropuertos en países desarrollados y emergentes. En este proceso toman parte las empresas españolas, que tras desarrollar la red aeroportuaria de Aena exportan su experiencia en este campo. Se trata de una salida al exterior enmarcada en el proceso de internacionalización de la empresa española, en el que constructoras, concesionarias, consultoras e ingenierías, proveedores de servicios de navegación aérea y estudios de arquitectura, además de entidades públicas adscritas al Ministerio de Fomento, participan mediante un buen número de proyectos aeroportuarios, ya terminados o en desarrollo. Seguidamente se detallan sus principales actuaciones.

▲ Gestión de aeropuertos

Las empresas españolas figuran entre las principales del mundo en la gestión de infraestructuras de transporte, entre ellas aeropuertos. A mediados de la pasada década operaban en más de 80 aeropuertos en Europa y América, pero en los últimos años, tras el repliegue de varios grupos del negocio, esa cifra se ha reducido. Hoy participan en la gestión de 23 aeropuertos (18 en América y 5 en Europa) y están comprometidas con su modernización para dar un mejor servicio y atraer más pasajeros.

Por volumen de pasajeros en el exterior (más de 85 millones en 2013), Ferrovial Aeropuertos es la más relevante. Tras la adquisición en consorcio en 2006 del *holding* BAA Airports Limited, que gestionaba los aeropuertos de Londres, pasó a ser uno de los mayores gestores aeroportuarios del mundo, con 31 aeropuertos en Europa, América y Australia, pero en el último lustro ha vendido la mayoría para concentrarse en el Reino Unido. Hoy es el primer accionista y socio industrial de Heathrow Airport Holdings (HAH), dueño del aeropuerto londinense de Heathrow, principal del Reino Unido y cuarto del mundo

por pasajeros (73 millones en 2013), y como tal contribuye a la millonaria ampliación de sus instalaciones, que ha incluido dos nuevas terminales (T5 y T2) y la reforma de las demás, a la espera de una decisión sobre la tercera pista. En octubre, la empresa reforzó su presencia en el país con la compra, en consorcio con un fondo australiano, de los aeropuertos de Southampton, Glasgow y Aberdeen (12,4 millones de pasajeros en 2013), en los que ya participaba.

Mayor diversificación geográfica luce la entidad pública Aena, que con 48 aeropuertos de la red española y 15 en el exterior es el primer operador aeroportuario mundial por número de pasajeros/año (187 millones en España en 2013). En el pasado estuvo presente en 29 aeropuertos de seis países, mediante participación en el capital de las concesionarias o contratos de gestión. Hoy, su filial Aena Internacional es socio estratégico de Aeropuertos Mexicanos del Pacífico, integrado por 12 aeropuertos (entre ellos los de Guadalajara y Tijuana) que mueven 23 millones de pasajeros/año; y participa en la gestión y es socio operador de los colombianos de Cali y Cartagena de Indias (8 millones). El pasado octubre se convirtió en accionista mayoritario del aeropuerto de Londres-Luton, cuarto del Reino Unido (9,7 millones). En los tres últimos hay en marcha inversiones para ampliar su capacidad.

El panorama se completa con cuatro concesiones en América. En México, OHL Concesiones cogestiona desde 2005 el aeropuerto de Toluca, segundo de la zona metropolitana de México. En Jamaica, Abertis —que llegó a tener 31 aeropuertos en nueve países— mantiene su participación en el aeropuerto de Montego Bay. Y en Chile, Abertis y Globalvia participan desde 1998 en la concesión del aeropuerto de Santiago, mientras Cointer Concesiones (Grupo Azvi) gestiona el aeropuerto de Chacalluta.

Las empresas españolas miran con atención el mercado mundial de concesiones. En América han optado sin éxito a los concursos convocados en Brasil, Puerto Rico y Colombia entre 2012 y 2014, y a principios de 2015 se conocerá el resultado del concurso de concesión para la ampliación y explotación del aeropuerto de Santiago de Chile, al que optan OHL, Sacyr, Ferrovial y Aena. La renovación de aeropuertos en EE UU (Miami y La Guardia han atraído el interés español) y la construcción de los nuevos de Orotina (Costa Rica), Daular (Ecuador) y Palmerola (Honduras), todos bajo modelo concesional, así como la modernización de 15 aeropuertos en México, son las próximas oportunidades en la región. Pero el gran contrato americano que todas ambicionan es el futuro aeropuerto de México DF, joya del plan de infraestructuras mexicano, un proyecto de más de 8.000 M€ de inversión que incluye una gran terminal y seis pistas para dar servicio a 120 millones de pasajeros, proyecto para el que el Ministerio de Fomento ya ha ofrecido la experiencia de las empresas españolas.

En la región de Asia-Pacífico, al calor del *boom* turístico, está prevista la construcción de decenas de aeropuertos en la próxima década y hay en marcha procesos privatizadores en varios países. Tailandia, Filipinas, Taiwán, Indonesia, India y Japón son algunos de los países donde los grupos españoles rastrear oportunidades. Y en Europa están interesados en la próxima licitación para la construcción y explotación del aeropuerto de Kastelli, que será el principal de la isla de Creta y el segundo de Grecia.

Construcción

Las grandes constructoras españolas, igualmente entre las principales del mundo, han sido artífices de la configuración de la red de aeropuertos de Aena en nuestro país y también han dado el salto al exterior en este ámbito. Estas empresas, con antecedentes de obra en relevantes aeropuertos de Europa (París-Charles de Gaulle, Roma-Fiumicino, Praga-Ruzyně y Madeira) y América (Medellín, Santiago de Chile y Panamá), han ampliado su radio de acción y desarrollan hoy actuaciones en los cinco continentes.

La principal actuación española en este ámbito es la Terminal 2 o Queen's Terminal, último hito de la ampliación del aeropuerto londinense de Heathrow. Inaugurada por la reina Isabel II en junio de 2014, es obra de un consorcio liderado por Ferrovial-Agromán, con diseño del estudio Luis Vidal+Architects y apoyo de las ingenierías Fhercor, Solventa y Euroestudios. La T2, que releva a una terminal de 1955, es una estructura de 210.000 m², en seis plantas, que acogerá 20 millones de pasajeros al año. Considerada como una de las puertas de entrada al país y una referencia en materia medioambiental, ha requerido cinco años de trabajo y 3.000 M€ de inversión.

Terminal verde

Puerta de Londres. La T2 de Heathrow recibirá 20 millones de pasajeros al año, de los que 8 millones serán de tránsito, lo que significa que será la única imagen que tengan de Londres. Por ello, el estudio Luis Vidal+Architects ha diseñado una terminal al servicio del usuario, con tres grandes espacios abovedados (facturación, seguridad y salidas) que facilitan la orientación, un singular techo ondulado y una fachada acristalada que favorecen la entrada de luz, y más de 20.000 m² de comercios y restaurantes.

Sostenibilidad. La T2 es la primera terminal que obtiene el certificado de construcción sostenible BREEAM en la categoría Excelente, por un diseño que busca la máxima eficiencia energética. Incorpora diversas medidas que reducen el 40% de las emisiones de CO₂: energías renovables (biomasa, paneles fotovoltaicos) que satisfacen el 20% de las necesidades, tratamiento especial de la luz solar (acristalamientos, lucernarios orientados al norte, control interior de luces) para reducir el consumo, disposición singular de aeronaves y suministro de energía a los aviones, que reducen el uso de motores. El 95% de los edificios demolidos para levantar la T2 ha sido reciclado.

Premios. La T2 ha sido galardonada con los premios UK Property en las categorías de Arquitectura pública y mejor proyecto regional del Reino Unido, y con otros dos al compromiso sostenible (Green Apple Awards y National Constructing Excellence).

Polonia es el gran destino de obra aeroportuaria de la Marca España, protagonista de la ampliación del aeropuerto Chopin de Varsovia, principal del país. Ferrovial-Agromán, en consorcio con Budimex (filial) y el estudio de arquitectura Lamela, proyectó y construyó la mayor parte de la Terminal 2, la filial de ACS Hochtief ultima la remodelación de la T1 (según diseño del mismo estudio) y Budimex amplía actualmente la pista, trabajos que han elevado su capacidad de 3,5 a 10 millones de pasajeros/año. La cartera aeroportuaria de Ferrovial en el país, a través de su filial, es notoria: en cinco años ha construido terminales en los aeropuertos de Lublin, Gdansk y Wrocław, una nueva pista en el de Katowice y ahora amplía la de Szczecin. Sin salir de la zona, filiales de FCC y ACS modernizan la infraestructura del aeropuerto de Riga (Letonia), principal del Báltico. FCC también firmó obras de construcción en el aeropuerto de Berlín-Brandeburgo, y Dragados (ACS) entregó en 2012 la nueva terminal de Gibraltar.

En Europa, Polonia es el gran destino de obra aeroportuaria de la Marca España, con obras en Varsovia, Lublin, Gdansk, Wrocław y Szczecin

La presencia constructora española se extiende a otros continentes. En Asia-Pacífico, filiales de ACS ejecutan la T4 del aeropuerto de Melbourne (Australia) y trabajos de ampliación del aeropuerto de Abu Dabi, mientras Grupo Sanjosé reforma el aeropuerto de Katmandú (Nepal). En África, Acciona construye dos terminales aeroportuarias en Cabo Verde; una filial de Sacyr ha ampliado las de Luanda y Catumbela (Angola); y FCC levanta las torres de control de Argel, Orán y Constantina (Argelia). En América, FCC construye el Centro de Gestión Aeronáutica de Colombia (CGAC) y la torre de control del aeropuerto de Bogotá (Colombia), y reforma el mayor aeropuerto de Costa Rica; OHL ha rehabilitado pistas en Miami y Palm Beach (EE UU) y renueva la plataforma en Santiago de Chile; y filiales de ACS han construido terminales en Sacramento y San Diego, renovado la T2 de San Francisco y modernizan el área terminal central del aeropuerto de Los Ángeles. En los últimos años, constructoras españolas han modernizado aeropuertos gestionados en México, Colombia, Perú, Chile y Jamaica. Así, en México, el Grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR) ha adjudicado a Aldesa tres contratos por 174 M€ destinados a la ampliación de la Terminal 3 del aeropuerto de Cancún, y que consistirán en la ampliación del edificio de la terminal así como del rodaje conector y de la pla-

taforma en un área de 36.659 m². Este proyecto aeroportuario se suma a la cartera de obra que Aldesa ha ejecutado en México, como la finalización de la T2 del aeropuerto internacional de San José del Cabo (Baja California Sur) o la ampliación del edificio terminal, sala de última espera y torres de embarque de la T2 del aeropuerto internacional de Guadalajara (Jalisco).

Ingeniería y consultoría

También las empresas de ingeniería y consultoría desarrollan proyectos aeroportuarios fuera de España, participando gracias a su versatilidad en las fases de planeamiento, diseño, construcción y operación de los mismos. Lo hacen arrastradas por concesionarias o constructoras españolas, pero también en consorcios internacionales.

La ingeniería pública Ineco, autora de los planes directores de la red de Aena, presenta un portfolio muy variado: ha elaborado los proyectos de ampliación de los aeropuertos de Cabo Verde, los planes de modernización de aeropuertos de Nepal, Costa Rica y Ecuador, trabajos para la ampliación de los aeropuertos de Bogotá y Casablanca y el proyecto de la nueva terminal de Odessa (Ucrania), entre otros. Actualmente está presente en dos proyectos de envergadura en el golfo Pérsico. En Kuwait lleva a cabo en consorcio el *project management* (control y seguimiento del proyecto) de la ampliación del aeropuerto de Kuwait City, donde se construye una nueva terminal y la tercera pista, que elevarán la capacidad de 9 a 20 millones de pasajeros. Y en Abu Dabi desarrolla desde 2014, junto con Aena, la puesta en operación de la fu-

Arquitectos sin fronteras

Son varios los arquitectos españoles que han exportado sus diseños aeroportuarios, pero hasta ahora solo dos los han visto materializados. Se trata de la T2 del aeropuerto de Heathrow, de Luis Vidal+Architects, que evoca a la terminal de Zaragoza del mismo estudio; y la T2 y la remodelación de la T1 del aeropuerto de Varsovia, firmadas por el Estudio Lamela, co-autor de la T4 de Barajas. Hay otros tres proyectos que aún no han llegado a la fase de obra: la terminal del aeropuerto de Perm (Rusia), del taller de Ricardo Bofill (autor de las terminales de El Prat); la de Sharm-el-Sheikh (Egipto), de Fairbanks Arquitectos (autor de las terminales de Málaga y Alicante); y un futurista puerto espacial en Colorado (EE UU) cuyo diseño desarrolla Luis Vidal+Architects. Entre los proyectos con firma española no ejecutados figuran las terminales de Malabo (Guinea Ecuatorial), Cracovia (Polonia), Shenzhen y Qingdao (China), Taipei (Taiwán), Colón (Panamá), Palmerola (Honduras) y el intercambiador de transporte de Denver (EE UU). Los estudios de arquitectura españoles también diseñan torres de control. Es el caso de Fairbanks Arquitectos, co-diseñador junto a Sener de cinco torres de control en Argelia (Argel, Orán, Constantina, Ghardaia y Tamanrasset) y otra en Bogotá (Colombia), todas en ejecución. O de César Portela, diseñador con Prointec de la torre de control de Sharm-el-Sheikh. Como obra singular, ACXT-Idom ha proyectado un puente binacional integrado en la terminal del aeropuerto de Tijuana (México) para el acceso exclusivo de viajeros hasta una terminal en San Diego (EE UU) a través de la frontera, estructura en ejecución.

'Handling' en el exterior

Incluso el sector de la asistencia en tierra de aeronaves (handling) tiene alguna presencia internacional española. Actualmente, y tras el repliegue de varias constructoras de este negocio, tres empresas ofrecen servicios de handling de pasajeros y carga aérea en el exterior: Acciona Airport Services desarrolla esta actividad en tres aeropuertos alemanes (Fráncfort y los berlineses de Tegel y Schönefeld), FCC —tras desprenderse del negocio en Bélgica— es el operador de handling de los aeropuertos romanos de Fiumicino y Ciampino, y el grupo Globalia, segundo operador de España, realiza este servicio en el aeropuerto de Casablanca (Marruecos).

tura terminal (Midfield Terminal Complex), de 700.000 m², uno de los mayores proyectos de expansión aeroportuaria en el mundo, que doblará la capacidad del aeropuerto de 15 a 30 millones de pasajeros. En ambos casos Ineco aprovecha la experiencia adquirida en las ampliaciones de Barajas y El Prat.

Entre las ingenierías con mayor experiencia foránea destaca Sener, cuyas principales referencias son la ampliación de los aeropuertos de Varsovia, Lublin (Polonia), Guadalajara, Tijuana (México) y Argel (Argelia), el proyecto del CGAC y la torre de control en el aeropuerto de Bogotá y el diseño de infraestructuras en el de Manizales (Colombia), entre otras. Por su parte, la experiencia adquirida por el Grupo Tyspa le ha permitido participar en algunos de los proyectos internacionales más importantes, como la ampliación del aeropuerto de Sao Paulo, el mayor de Brasil, donde han firmado el plan director y el proyecto constructivo del mismo, equipado con una nueva terminal que eleva su capacidad a 42 millones de pasajeros/año; también ha intervenido en los aeropuertos de Lima y Pisco (Perú), Belo Horizonte (Brasil), Salvador y Copán (Honduras). También Prointec, con una amplia experiencia en el desarrollo global de este tipo de infraestructuras, participa actualmente en dos de los principales proyectos de la región MENA: la ampliación del aeropuerto de Sharm El Sheik (Egipto) y en la nueva terminal del aeropuerto de Argel (Argelia). En ambos Prointec proporciona sus servicios de asistencia técnica integral desde las fases iniciales de planificación, posterior desarrollo constructivo y fases finales de puesta en servicio y operación. En esta región también desarrolla la ampliación del aeropuerto Alejandría-Nozak, y en el con-

tinente americano cuenta asimismo con otra serie de proyectos igualmente relevantes en países como Panamá, Perú, Colombia, Chile y Bolivia.

.\ Navegación aérea

En este campo, la multinacional Indra es una referencia mundial. En las últimas décadas ha suministrado soluciones de gestión del tráfico aéreo a más de un millar de aeropuertos e instalaciones de 140 países. Todo el espacio aéreo centroamericano y parte del sudamericano, de algunos de los países con más tráfico aéreo de Europa (Alemania y Benelux), el 43% del espacio aéreo chino o el de la costa este de Australia se gestionan desde centros o torres de control equipados con tecnología de esta empresa. Decenas de aeropuertos incorporan sus sistemas de comunicaciones, radares aéreos o de superficie y ayudas a la navegación. Entre sus referencias en 2014 figuran los centros de control aéreo de Chengdu y Xian (China), los sistemas de gestión del tráfico aéreo en los aeropuertos de Mascate (Omán) y Danang (Vietnam) o la implantación de sistemas de gestión integral en el aeropuerto de Nairobi (Kenia). Otra empresa, Emte Sistemas (Comsa Emte), ha suministrado sistemas de ayudas a la navegación a una veintena de aeropuertos de Ecuador, Chile, Argentina, Perú, México, Polonia, Marruecos y Nepal.

Por su parte, las públicas Ineco y Aena también proveen servicios internacionales de navegación aérea. La consultora ha diseñado la reorganización de los espacios aéreos de Egipto y Marruecos, implementa un plan de aeropuertos y navegación aérea en Nepal y ha diseñado los requerimientos técnicos de la torre de control del aeropuerto de Bogotá. Y Aena Internacional presta servicios de transferencia de tecnología y capacitación para la operación en los aeropuertos de Cuba, y servicios de consultoría en operación y seguridad en el aeropuerto de Luanda (Angola). Ambas, además, han desarrollado conjuntamente en 2014 el diseño de los procedimientos de vuelo y la calibración de las radioayudas de los aeropuertos de Mascate y Salalah (Omán), actividad que la operadora ya realizó el año anterior en los aeropuertos marroquíes de Fez y Errachidia. ■