

5,15€  
IVA  
incluido

Revista de Aviación comercial y aeropuertos

# AIRLINE

n i n e t y   t w o

Número 423

**Air Asia**  
una eficiente  
"low cost"

**Aeropuertos  
de Bulgaria**

**Simulación aérea  
en España**  
un sector en crecimiento





# FTEJerez

Flight Training Europe



## CONTROLA TU FUTURO ELIGE FTEJEREZ

Sigue tus sueños y comienza tu carrera en **Control Aéreo** o como **Piloto de Línea Aérea** en FTEJerez, la escuela líder en Europa. Nuestro compromiso con la excelencia nos distingue, ofreciéndote los mejores instructores, recursos y salidas laborales con las principales compañías para ayudarte a alcanzar nuevas alturas en tu carrera.

### Haz despegar tu futuro

Síguenos en   @ftejerez

Tel. 956 317 800 · info@ftejerez.com · www.ftejerez.com

**25**  
ANIVERSARIO

CELEBRANDO  
**25 AÑOS**  
EN JEREZ



Portada: Simulador Entrol A32, que replica la cabina de pilotaje de la familia Airbus A320 (foto Luis Velasco).

Directora:

**Eva Cervera** (ecervera@edefa.com)

**Redactor Jefe:** J. L. Madoz. **Coordinador de Compañías Aéreas:** Mariano Gómez. **Aeropuertos:** Luis Saravia. **Industria:** Alejandro Viejo. **Servicio a bordo:** Sergio Urbina.

**Redactores y colaboradores:** Enrique Mapelli, Luis Medina, Mario F. Sempere, Mateo Belso, Sergio Giménez, Nuria Aragón, Paz González, Eugenio Villar, Alejandro Gil, David Herreros, Francisco Camino, Massimo Dominelli, Juan de la Cosa, Alberto García Pérez, Javier Martínez, Julio Maíz Sanz.

**Corresponsales:** Alejo Marchessini (Perú), Javier Muñoz Romero (Santiago de Chile), Cristian Marambio (Valparaíso), Carlos Soto (Brasil), Javier Bonilla (Brasil), Luis Piñero (Argentina), Marcela Carol (Bolivia), Vincenzo E. Laganà (Italia), Jimmy Gálvez (Ecuador), Víctor Manuel Saraiva Barreira (Portugal), Douglas Bravo Colmenares (Venezuela), Jorge Medellín (México), Carlos Miguel Vanegas Luna (Colombia), Tomás Velázquez (Paraguay).



Clara del Rey nº 12 - 8º B4 - 28002 Madrid (España)

Tels.: 91 382 19 45 / 91 382 19 46

E-mail: [airline@edefa.com](mailto:airline@edefa.com)

Presidente:

**Javier Taibo**

**Adjunto a la Dirección:** *Olivia Illescas* ([oillescas@edefa.com](mailto:oillescas@edefa.com)). **Proyectos Especiales:** *Eva Álvarez del Manzano* ([ealvarezdelmanzano@edefa.com](mailto:ealvarezdelmanzano@edefa.com)). **Responsable gráfico:** *Antonio Camarasa* ([acamarasa@edefa.com](mailto:acamarasa@edefa.com)). **Maquetación:** *Martín Villaverde* ([airline@edefa.com](mailto:airline@edefa.com)). **Administración y distribución:** *Manuel Cedillo* ([mcedillo@edefa.es](mailto:mcedillo@edefa.es) / [distribucion@edefa.es](mailto:distribucion@edefa.es)). **Desarrollo Internet:** *Álvaro Díaz* ([alvarodiaz@edefa.es](mailto:alvarodiaz@edefa.es)) y *Diego Gómez* ([dgomez@edefa.com](mailto:dgomez@edefa.com))

**Delegación Chile:** VIA56 SA • Av. Providencia N° 187 • Comuna de Providencia • Tels.: +56 2 22306 9220 (Anexo 407) • e-mail: [edefachile@via56.cl](mailto:edefachile@via56.cl)

**Producción:** Grupo Edefa.

**Imprime:** Villena artes gráficas

**Distribución:** SGEL

Depósito legal: M-8122-2007

ISSN: 0211-3732

#### REPRESENTACIONES

**Argentina:** *José María Prieto* - Ciudad de La Paz 2211 Piso 21 Dpto "A" - 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina) - Tel.: +54 11 4786 4041 - Mobile phone: +54 9 11 4473 1225 - E-mail: [prieto.josemaria@gmail.com](mailto:prieto.josemaria@gmail.com) **Brasil y Uruguay:** *Javier Eduardo Bonilla* - Canelones, 791 - Apto. 5 Florida - Montevideo (Uruguay) - Tel.: (00598) 2903 1939 - Móvil: (0059) 94041659 • **Chile:** *Vía 56 - c/ Monjitas, 527 - Of. 812 - Santiago* (Chile) - Tel.: 562 465 4201 - Fax: 562 465 4202 - E-mail: [edefachile@via56.cl](mailto:edefachile@via56.cl) • **Francia, Alemania, Austria y Benelux:** *WeMediaSolutions - Emmanuel Archambeaud* - 4 Villa Emile - 92110 Clichy, France - Tel +331 5521 6680 - Mob +336 1103 9652 - E-mail: [earchambeaud@outlook.fr](mailto:earchambeaud@outlook.fr) • **Israel:** *Intermedia* - 242 Barkanit st. Maccabim (Israel) - Tel.: 08 9700785 - E-mail: [inbales@netvision.net.il](mailto:inbales@netvision.net.il) • **Perú:** *Alejo Marchessini* - c/ Caracas, 2502 (alto) - Jesús María - Lima (Perú) - Tel.: 511 460-6447 - E-mail: [amarchessini@edefa.com](mailto:amarchessini@edefa.com) • **Rusia y CIS:** *Laguk Co.* - Krasnokholmskaya Nab., 11/15, app. 132 - Moscú, 115172 (Rusia) - Tel.: +7 495 912 1346, 911-2762 - Fax: +7 495 912 1260 - E-mail: [yklam-lmi@mtu-net.ru](mailto:yklam-lmi@mtu-net.ru)

# Ábalos y Air Europa

El entorno de José Luis Ábalos, ex ministro de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (anteriormente Fomento), del que dependían los entes regulador y controlador de la aviación civil, así como las empresas públicas gestoras de los aeropuertos y de la navegación aérea, en el popularmente llamado caso Koldo (García, portero de antro elevado a su asesor y consejero de alguna gran empresa dependiente de él), hizo negocios con *Air Europa* y su matriz Globalia -que ha patrocinado actividades de la esposa del presidente del Gobierno, Pedro Sánchez-, hasta el punto que uno de los detenidos por este monumental escándalo de corrupción, el empresario Víctor de Aldama, trabajó para la aerolínea.

Poco después *Air Europa* fue rescatada por el Gobierno con 475 millones de euros, tras recibir otra ayuda de 140 millones con el aval del Instituto de Crédito Oficial (ICO), al igual que otras empresas vinculadas a Globalia por importantes sumas adicionales, cuando estaba en una situación real de quiebra, tras el informe positivo del Ministerio que ocupaba Ábalos, el año en que el Aldama, Koldo y otros pegaban el pelotazo fraudulento de compra de enormes cantidades de mascarillas sanitarias de pésima calidad durante la pandemia a la anteriormente insignificante sociedad zaragozana Soluciones de Gestión y Apoyo a Empresas. Esas actividades se observan con sospecha alrededor del caso original.

La Fiscalía Anticorrupción señala un encuentro de Ábalos con el Gobierno de Oaxaca, que buscaba conectar España con Huatulco, como el inicio de la trama. El ex ministro reconoció que Aldama participó en esa y otras reuniones como representante e intermediario de *Air Europa*, que logró obtener 3 licencias para vuelos. Globalia durante casi un año tuvo contratado a Aldama, que facilitó el encuentro, para realizar servicios de intermediación en proyectos, abonándole cuando menos 10.000 euros mensuales a través de la sociedad investigada por el Juzgado Central de Instrucción número 2 de la Audiencia Nacional. El club de fútbol que preside Aldama desde 2018 contó entre sus patrocinadores con *Air Europa*, Oaxaca y Huatulco. El hermano de Aldama fue escolta personal del ministro entre 2018 y 2020, que reconoció que conocía al responsable de Soluciones de Gestión y que se reunió con él por la crisis de la aerolínea.

La Organización Nacional de Investigación contra el Fraude de la Agencia Tributaria detectó transferencias de Globalia a una sociedad usada por la red del caso Koldo para cobrar comisiones ilegales y derivarlas a encargados de manipular adjudicaciones en 2020, coincidiendo con otorgar sin concurso 9 contratos a *Air Europa* por 6,6 millones euros para traer material médico de China. Salta nuevamente a la palestra que Ábalos recibió en Barajas a la vicepresidente venezolana, Delsy Rodríguez, cuando tenía prohibido pisar la Unión Europea, yendo en un vehículo particular conducido por su fiel Koldo. Llegó en un vuelo ejecutivo desde su país con una considerable cantidad de maletas, que entraron en España sin ningún control. Poco tiempo después se facilitaban los vuelos y la repatriación de ingresos de *Air Europa* en el país sudamericano, que ninguna otra aerolínea consiguió, en una actuación que parece vinculada al ex presidente José Luis Rodríguez Zapatero. Mucho antes, el secretario de Estado para los Servicios de Transportes socialista, Manuel Panadero, apareció al poco tiempo de su cese como asesor de Pepe Hidalgo, el mayor accionista de Globalia y presidente de *Air Europa*. Tantas veces va el cántaro a la fuente... ■





**6** El mercado español de simulación crece no sólo por la magnitud, sino también por la presencia de firmas que cubren todo el espectro del mercado, desde la fabricación de simuladores a su puesta en servicio para compañías aéreas y la formación de los futuros pilotos.

**21** El fenómeno de bajos costes en la aviación está transformando toda la filosofía operativa de las aerolíneas tradicionales. La idea nació con Southwest en 1971 y su expansión ha sido brutal. Air Asia es la mayor de su Continente.



**41** Una de las naciones de los Balcanes es Bulgaria. Es una República parlamentaria y la capital es la ciudad de Sofía, habitada por 1,2 millones de personas sobre una superficie de casi 500 km<sup>2</sup>.

**49** La foto del mes.

**50** Mi página.

## NOTICIAS

Formación aeronáutica .....	16
Industria .....	18
Aeronaves comerciales .....	19
Compañías aéreas extranjeras .....	33
Compañías aéreas españolas .....	38
Varias .....	40
Aeropuertos y ATC extranjeros .....	45
Aeropuertos y ATC españoles .....	47





An Indra company



New wings to take you higher

Training pilots & cabin crew since 2002



Las aerolíneas y centros de entrenamiento más importantes ya están aplicando el EBT para reforzar y consolidar las competencias que se le exigen a los pilotos.



# Simulación aérea en España

## UN SECTOR EN CRECIMIENTO

Por David HERREROS SERRANO

El mercado español de simulación no deja de crecer en importancia. No sólo por la magnitud de sus cifras sino también por la presencia de importantes firmas que cubren todo el espectro del mercado, desde la fabricación de simuladores a su puesta en servicio para compañías aéreas y la formación de los futuros pilotos.

La historia de la aviación comercial está plagada de numerosos sucesos y accidentes que, paradójicamente, han contribuido a su propio desarrollo. Su análisis, identificando los riesgos y amenazas, ha resultado en infinidad de acciones para reducir la tasa de siniestralidad. Mejorando la tecnología, implementando nuevos procedimientos y, sobre

todo, optimizando los procesos de formación y entrenamiento de las tripulaciones de vuelo.

Para el éxito de esta última cuestión es preciso destacar el papel clave que representan los simuladores de vuelo. Técnica-mente se definen como FSTD (Flight Simulation Training Device) o dispositivos de entrenamiento sintético. Surgen en 1910

de la mano del constructor aeronáutico francés Antoinette. Como la mayor parte de ingenios desarrollados al servicio de la aviación, su origen y aplicaciones eran, eminentemente, de carácter militar.

En 1927, Edwin Link inicia los trabajos para desarrollar y patentar el primer simulador de vuelo diseñado para entrenar a los inexpertos y audaces pilotos de la época. Dos años después inicia la comercialización de su "Link Trainer", persiguiendo varios objetivos primordiales, omnipresentes en la actualidad:

- Minimizar los riesgos del entrenamiento de pilotos evitando la realización de maniobras peligrosas con aeronaves reales.





# AEROTEC

escuela de pilotos

## Donde comienza el vuelo



Aeródromo de Cuatro Vientos  
28054 Madrid  
Tel: +34 91 508 03 59

Aeropuerto San Pablo  
Edificio Antigua Terminal  
41020 Sevilla  
Tel: +34 618200587

[www.aerotec.es](http://www.aerotec.es)

Síguenos en:

Miembros de:



International  
Association of  
Aviation  
Personnel  
Schools



AEROTEC escuela de pilotos



@aerotec\_fto



- Reducir los costes de instrucción asociados a la operación real de aeronaves.
- Integrar y optimizar los procesos de instrucción entre las fases teórica y práctica.

En paralelo a la evolución tecnológica que han experimentado las aeronaves, hoy en día los simuladores son una maravilla de la integración de diversas tecnologías. Entre ellas está el “software”, donde la calidad de los modelos de datos para simular el comportamiento de las aeronaves es clave para lograr el mayor realismo posible. Estos datos pueden ser proporcionados por los propios fabricantes de aeronaves u obtenidos directamente por el constructor del simulador, mediante la toma de datos en vuelos reales.

A efectos normativos y técnicos, su visto bueno para ser empleados en simulación profesional se denomina QTG (Qualification Test Guide). Rafael Junco, director de simulación de *Indra*, reconoce que “en los últimos años se han encarecido los paquetes de datos de vuelo empleados para la construcción de simuladores profesionales”. Otras fuentes del sector argumentan que el motivo obedece a la ley de oferta y demanda; gracias a la cual los constructores de aeronaves han encontrado un nicho de mercado donde maximizar sus ingresos.

## LA TECNOLOGÍA PRESENTE EN UN SIMULADOR

Por otro lado, los simuladores disponen de un “hardware” idéntico al de la aeronave que representan, simulando de forma precisa los mandos de vuelo, pedales para controlar el timón de dirección, palanca de gases, aerofrenos y “flaps”, entre muchos otros elementos. En numerosos casos, los componentes a bordo del simulador son exactamente los mismos que los instalados en la aeronave. Ello implica que sus requisitos de certificación y mantenimiento sean semejantes. Además, para lograr el mayor nivel de homologación posible, se emplean sofisticados sistemas visuales y de movimiento.

En el primer caso, la tendencia actual es el empleo de tecnología LED proyectada en alta definición. Francisco Calixto López-Camacho,



Simulador de A320 de Adventia.



Aerotec es una de las escuelas españolas que cuenta con el FNPT II MCC basado en el A320 y fabricado por Entrol.

director de entrenamiento para el Sur de Europa de *CAE* destaca el sistema visual Tropos 4K, que “ha mejorado muchísimo la capacidad de los escenarios”. Para ejemplificar el desarrollo permanente de los simuladores, desde el centro de *CAE* ubicado en Madrid afirman que “recientemente se ha realizado una inversión para actualizar el sistema visual de un simulador más antiguo con la última tecnología”.

Pero también pueden emplearse sistemas más sencillos, como el que utiliza la española *Entrol* en sus simuladores de helicóptero, donde se puede representar la imagen de forma esférica a partir de pequeños módulos LED. Nacho Navacerrada, director Co-

mercial de la firma madrileña, afirma que “esta tecnología ha permitido abaratar los costes de fabricación e incrementar el realismo de la simulación del vuelo de los helicópteros”.

Con respecto a los sistemas de movimiento, este apartado es una de las claves para lograr las mayores dosis de realismo. Tradicionalmente se empleaban complejos sistemas hidráulicos, que proporcionaban hasta 6 grados de libertad de movimiento. Ello permite replicar el comportamiento de una aeronave dentro de su envolvente de vuelo. Aunque hay fabricantes, como la estadounidense *TRU Simulation*, que han producido sistemas electro neumáticos, en la actualidad se ha impuesto



de forma masiva el uso íntegro del sistema eléctrico, que redundará en una rebaja de costes operativos y de fabricación del simulador.

## LOS EXIGENTES REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN DE LOS SIMULADORES

Tal y como sucede con las aeronaves, los FSTD deben ser certificados por las autoridades aeronáuticas. Los principales organismos, como la estadounidense FAA (Federal Aviation Administration) o EASA European Aviation Safety Agency, establecen requisitos de homologación a nivel inicial, correspondiente al fabricante, y de usuario, aplicable al operador. Así, en función del tipo de FSTD, se establecen diversas categorías que cubren todas las posibilidades de formación y entrenamiento de un piloto; desde que comienza a volar hasta su desempeño laboral en una aerolínea.

Según lo establecido por la norma CS-FTD (Certification Stan-



En 2008 Indra inició su andadura en el mercado civil de simulación con la entrega del primer FFS de ATR 72-500 a GTA.

dard-Flight Training Device) de EASA, se pueden certificar hasta 4 tipos diferentes de simuladores FSTD para aeronaves de ala fija, CS-FTD(A), o helicópteros, CS-FTD(H). Partiendo del nivel más básico, los BITD (Basic Instrument Training Device) y OTD (Other Training Device) permiten impartir

formación inicial a pilotos noveles o a experimentados, como complemento del uso de simuladores más avanzados.

Carecen de movimiento e incluso de sistema visual. Se suelen emplear para ayudar en la familiarización inicial de los pilotos con los elementos de una cabina de vuelo. De acuerdo a los datos oficiales publicados por la autoridad aeronáutica española, AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea), del centenar de equipos FSTD presentes en el país, no existe ninguno certificado como OTD, ni BITD. No es extraño, ya que el empleo de estos equipos suele ser como complemento a las fases teóricas de la formación de un piloto y no computan como experiencia de vuelo en simulador.

Como aclara Tomas Marqués, fundador de Aerotec y presidente de AEFA (Agrupación de Escuelas de Formación Aeronáutica de España), "generalmente no compensa invertir en la certificación de equipos que posteriormente no van a generar un gran valor



# 50 Años Formando Pilotos de Aviación Comercial



**ATPL**  
#300h

[info@adventia.org](mailto:info@adventia.org)

+34 923 041011

Crta Madrid, km 14, Matacán  
(Salamanca) SPAIN



**Adventia**  
European College of Aeronautics





Simulador Airbus A320ceo/neo de BAA Training en Barcelona.

formativo, como el caso de simuladores superiores". Para las escuelas de formación aeronáutica ATO (Approved Training Organization) es mucho más ventajoso invertir y emplear equipos más avanzados, como los FNPT (Flight Navigation Procedures Trainer). Las horas utilizadas en estos simuladores sí forman parte del proceso de formación práctica de un piloto.

Existen 3 tipos de certificación posible. Como FNPT I hay 6 equipos en España, que emplean *Adventia*, *Aerotec*, *Canavia*, *European Flyers* y *Fly Bai*, enfocados al vuelo instrumental básico que todo futuro piloto debe aprender y superar. En un escalón superior, los FNPT II per-

miten la realización de maniobras más complejas, como el vuelo instrumental avanzado. Según datos de AESA, más de 30 equipos se reparten por todo el territorio nacional. A las escuelas ya mencionadas se suman *Air Pull*, *Aeroflota del Noroeste*, *Barcelona Flight School*, *Blue Team*, *CESDA*, *Corflight*, *European Aviation School*, *FlySchool*, *FTE Jerez* y *One Air*, entre otras.

Ambos tipos de FNPT suelen representar una aeronave genérica, capaz de realizar vuelo instrumental y ser propulsada por 1 o 2 motores a pistón. El entrenamiento reglado se suele enmarcar en las habilitaciones de clase, que son las que obtiene un piloto al inicio de su carrera formativa. Ha-

blamos de la habilitación para volar un solo motor, o SE (Single Engine); más de uno, o ME (Multi Engine); o vuelo instrumental IR (Instrumental Rating). En el caso de los helicópteros, existe un tercer nivel de certificación, aunque su presencia en el mercado es residual.

## EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE ENTROL

Finalmente, los FNPT II MCC (Multi Crew Cooperation) son los dispositivos más interesantes para integrar toda la formación de un piloto "ab initio" hasta la frontera del mundo laboral. De hecho, este tipo de FSTD es el mayoritario en el mercado español, ya que es necesario para la obtención de la licencia de piloto comercial si se quiere trabajar posteriormente en aeronaves con tripulación múltiple MCC. AESA mantiene la certificación de 34 equipos, principalmente en las ATO con mayor volumen de operaciones, que son las que ofertan programas de entrenamiento para la obtención de la licencia de piloto comercial.

Destacan los FNPT II MCC A32 operados por *Aerotec*, *FlySchool* y *Panamedia*, que están basados en el Airbus A320 y han sido desarrollados por *Entrol*. El fabricante madrileño ofrece al mercado simuladores para 28 tipos de aeronaves diferentes, 18 de ellos de helicóptero. Durante el año pasado facturó cerca de 10 millones de euros y entregó 15 unidades. Cuenta con una cartera de 130

## BAA Training Spain: Apuesta firme por el mercado español

Anteriormente denominada como *Baltic Aviation Academy*, los orígenes de la firma lituana se remontan al año 2006, cuando se establece su primer centro de formación aeronáutica en Vilnius. En sus primeros años ofrecía programas de entrenamiento de habilitación de tipo para pilotos y TCP (Tripulante de Cabina de Pasajeros). Bajo el paraguas del potente grupo *Avia Solutions*, durante los últimos años ha experimentado un crecimiento que la ha situado entre los centros de formación más importantes de Europa. Ofrece soluciones de entrenamiento que cubren todas las fases de la formación de pilotos de avión y helicóptero, TCP, personal de "handling" y aeronaves no tripuladas. En 2018 desembarca en España, en el aeropuerto de Lérida/Alguaire, fijando su base principal en Europa para la formación "ab initio" de pilotos. La apuesta por España y por la formación de nuevos pilotos es firme.

Durante el reciente salón aeronáutico de Dubai anunció la adquisición de hasta 48 Cessna 172 "Skyhawk" para cubrir las necesidades de formación de nuevos pilotos. Está previsto que comience a recibir estos monomotores a partir de 2026 y tendrá una capacidad de formar hasta 1.000 nuevos pilotos al año. En 2020, la confianza en el mercado español se traduce en la inversión de más de 68 millones de euros en un nuevo centro de simuladores de más de 5.000 m<sup>2</sup>. en Gavà (Barcelona). Actualmente dispone de 3 simuladores FFS (Full Flight Simulator) certificados al máximo nivel por la autoridad aeronáutica lituana (A320ceo, A320ceo/neo y 737 MAX). Adicionalmente, dispone de equipos auxiliares como son un FTD (Flight Training Device) de Nivel 2 de A320 y otro similar del 737 MAX. Para apoyar la formación de pilotos noveles, en Lérida dispone de un FNPT II de Alsim. *BAA Training España*, como se denomina su división en nuestro país, pretende ser el mayor centro de formación de simuladores del Sur de Europa. A nivel global, la firma lituana tiene capacidad para ofrecer 50.000 h. de entrenamiento anuales para formar pilotos.





La realidad virtual se está implementando poco a poco en la fase teórica del entrenamiento, como los dispositivos empleados por GTA en sus programas de instrucción.

clientes en 35 países. Aerotec es uno de sus clientes más experimentados pues la escuela madrileña acumula más de 84.000 horas de simulación desde hace 31 años, en los que ha formado a más de 8.000 pilotos.

Su presidente, Tomás Marqués, afirma que “estos dispositivos no sirven para la obtención de una habilitación de tipo, pero suponen una excelente herramienta para facilitar la transición de los alumnos entre la escuela y la

línea aérea”. En el caso de los helicópteros, también destacan hasta 6 dispositivos, como es el caso de los empleados por *Avinicis*, *Coptering*, *Dirección General de Tráfico*, *European Flyers*, *Pegasus* y *World Aviation*. Hay que

**Charter, pasaje y carga 24 horas**

**swiftair**

**Líderes en carga**

c/ Ingeniero Torres Quevedo, 14  
Polígono Ind. Fin de Semana • 28002 Madrid  
Tel.: +34 917 480 760  
Fax: +34 917 480 805

Charter H-24  
Tel.: +34 618 748 321  
Fax: +34 913 937 096  
swiftair@swiftair.com

destacar que el coste de adquisición de un dispositivo de esta clase no baja de los 400.000 euros. A ello hay que sumar el tiempo necesario para su certificación y puesta en servicio.

Tras experimentar un retraso por parte de AESA superior a un año para la certificación de un equipo directamente de fábrica (en servicio en otras ATO de España y otros países), desde *Aerotec* se reclama “una mayor agilidad en dichos procesos, reduciendo la sobrerregulación y la sobrecarga administrativa, que no tiene en cuenta las necesidades reales del usuario”. En un plano más utópico, Marqués va más allá y pide “una certificación de tipo común para los simuladores”.

Buena prueba de la dificultad de crecer y mantenerse en la industria de simuladores certificados es el caso de la malograda *Simloc Research*. En otros especiales sobre simulación aérea destacábamos su incursión en el mercado de los simuladores certificados como FNPT II MCC, colocándose como el tercer productor en España, tras *Indra* y *Entrol*. Antes del Covid-19 logró desarrollar un equipo basado en el A320, entre otras actividades. Actualmente se encuentra certificado y lo explota *Aerodynamics Málaga* en su base del aeródromo de La Axarquía (Vélez-Málaga). La crisis pandémica hizo que *Aviation Group* absorbiera todas las actividades de *Simloc*, cesando las dedicadas a la producción de simuladores.

## LOS FFS, LA PRIMERA DIVISIÓN DE LA SIMULACIÓN AÉREA

En otra dimensión se encuentran los simuladores FTD (Flight Training Device) y FFS (Full Flight Simulator). El rasgo común es que ambos equipos están asociados a un tipo concreto de aeronave. La principal diferencia es que en el caso del FTD no es obligatorio disponer de sistema de movimiento, por lo que a efectos de costes la diferencia es decisiva. La inversión requerida para un FFS ronda entre los 10 y 15 millones de euros. Pero la esencia de ambos equipos es la misma.

Se trata de convalidar horas de vuelo real por las de simulador con el objetivo de la obtención, renovación o revalidación de habilitaciones de tipo. En el mercado español de grandes simuladores, *CAE* es el principal referente. Dispone de 16 FFS (12 en Madrid, 3 en Barcelona y 1 en Lluçmajor, Mallorca) y 1 FTD (Madrid) instalados. A ellos se suman 10 equipos más en Italia, debido al voto de confianza que la multinacional canadiense ha depositado en el centro madrileño, uno de los más importantes del mundo.

De acuerdo a datos proporcionados por *CAE*, los 3 centros españoles contabilizan aproximadamente 70.000 horas anuales de simulador, donde entrenan más de 6.500 pilotos al año. Como prueba anecdótica de la utilización que se da a los simuladores, durante nuestra visita a las instalaciones ubicadas en La Muñoza (Madrid) tan sólo uno de los FFS estaba parado. El motivo no era otro que instructor y pilotos realizaban el descanso preceptivo dentro de una sesión de entrenamiento de 4 h.

Aunque el origen de la presencia de *CAE* en España se debe a la decisión que tomó Iberia en 2007 de externalizar su centro de Instrucción, también tiene contratos de entrenamiento exclusivo con Air Europa, Vueling y Air Nostrum. Sus simuladores igualmente son empleados por otras aerolíneas como Binter, Wamos o Plus Ultra y aproximadamente un 20-25 por ciento del volumen de instrucción es para otras aerolíneas internacionales de Europa, África, Oriente Medio y Asia. Aunque las instalaciones de Madrid ya no



Simulador de nivel D de Boeing 737-800 fabricado por Indra y explotado por GTA.



Simulador de A330-900 explotado por Avenger Flight Group en Madrid.



cuentan con bahías para acoger nuevos simuladores, La Muñozza dispone de terreno suficiente para un posible crecimiento futuro.

En un plano inferior, pero siguiendo la estela de CAE, hace unos años desembarcó en España Avenger Fligth Group, una joven, pero pujante empresa estadounidense. Fundada en 2013 en Florida, dispone de 14 centros de entrenamiento en 7 países distintos, entre ellos España. De la mano de la ATO española Wasim, en 2019 eligió Madrid para establecer su primer centro en Europa. Dispone de 4 FFS certificados por AESA de A320, A330ceo, A330neo y 737-800.

### LA SIMBIOSIS INDRA-GTA

En sintonía con la tendencia mundial, el pasado mes de febrero Indra anunció la adquisición de la totalidad de las acciones de la ATO Global Training Aviation (GTA). Antes de entrar en detalles de lo que implica, es preciso hacer un breve recorrido por la historia de esta escuela española. Nació para cubrir los servicios de entre-



Como complemento a los simuladores de vuelo, se usan equipos intermedios que permiten optimizar las fases iniciales de instrucción.

namiento de aerolíneas independientes, como Pullmantur Air (actualmente Wamos Air).

En sus más de dos décadas de existencia ha vivido varias etapas

interesantes. El año 2009 supone la incorporación de su primer FFS, de ATR 72-500 fabricado por Indra, primer desarrollo de la multinacional tecnológica dedicado



# AIRCOMP

More than 25 years experience in  
GENERAL AVIATION SERVICES

- OPERATIONAL SUPPORT (H-24)
- VIABILITY PLANS & MARKET STRATEGIES
- QUALITY & SECURITY AUDITING SERVICES
- TRTO (TYPE RATING TRAINING ORGANIZATION) BOEING
- HANDLING CONTRACTS & AIRPORT AUDITS
- LOST & FOUND
- TECHNICAL & COMMERCIAL SUPPORT
- AIRCRAFT DELIVERIES & RE-DELIVERIES
- LEGAL & JUDICIAL SUPPORT

## AIRCOMP, S.L

**OFFICE HOURS**  
Edificio PALMAZENTER  
Calle Ter nº 27 - 1º - oficina 13  
Tel : +(34) 971408892  
Fax: +(34) 971408889  
Polígono Son Fuster  
07009 Palma de Mallorca  
EMAIL: [aircomp@aircomp.aero](mailto:aircomp@aircomp.aero)

**H-24**  
Tel : +(34) 971408890/91  
SITA: PMIACXH  
[ops@aircomp.aero](mailto:ops@aircomp.aero)



El entrenamiento en simulador puede ser complementado por sistemas de realidad virtual, inteligencia artificial y realidad mixta.

al mercado civil. En 2017 Indra se incorpora a su capital, con un 35 por ciento del total. Es un momento clave, pues posteriormente inicia un proceso de expansión que resulta en la incorporación de 3 simuladores más dedicados al Airbus A320. Uno en su centro de Madrid, y los otros 2 en sus nuevas filiales en Indonesia y Colombia.

Tal y como remarca su director general, Hermenegildo Baylos, “nuestra visión siempre ha sido formar pilotos desarrollando una metodología y contenidos propios. Ello ha permitido replicarnos en otras regiones”. Para el máximo responsable de *GTA* “el crecimiento previsto del mercado de formación de pilotos va a crear nuevas necesidades de entrenamiento”. Pero la capacidad de expansión de la empresa estaba limitada debido a su tamaño pequeño.

“La entrada de Indra nos pone en condiciones para poder acceder a proyectos más ambiciosos de los que podíamos acometer”, concluye Baylos. Ni *Indra* ni la escuela ocultan lo que es una gran noticia para la

industria de la simulación española. Desde la multinacional, Rafael Junco afirma que “las peculiaridades y competitividad del mercado civil nos empujan

para ser más dinámicos y poder aprovechar mejor las altas capacidades que hemos adquirido con los desarrollos para el mercado militar”.



Panel modular compuesto por componentes de LED independientes de Entrol.





Simulador Entrol A32 de Aerotec (foto Luis Velasco).

En efecto, la posición de *Indra* en el mercado civil de grandes simuladores se verá reforzada por el conocimiento y experiencia de *GTA*, en lo que todo apunta que será una relación “win-win” entre ambas firmas. El reducido y especializado mercado de fabricación y explotación de simuladores FFS marcará el camino para las dos empresas españolas. El camino no

será fácil, debido a la gran competitividad del mercado de simulación civil. Pero a favor de todo el sector español están las prometedoras expectativas de futuro y sus capacidades.

Grandes fabricantes como Airbus, Boeing o CAE estiman una media de 250.000 nuevos pilotos por cada década. Además, actualmente estamos en un periodo de

transición entre el entrenamiento tradicional y las nuevas necesidades de formación basado en evidencias, o EBT (Evidence Based Training). Así, la normativa sigue exigiendo a los pilotos realizar maniobras básicas en los simuladores, pero, a la vez, se debe enfocar el entrenamiento al desarrollo de las 9 competencias básicas que debe tener todo piloto comercial.

Se lleva a cabo planteando escenarios diferentes para entrenar en simulador; donde se combinan las averías clásicas con situaciones nuevas e imprevisibles que exigen al piloto dar lo máximo de sus capacidades. Parafraseando a Jaime Ferrer Vives, experto piloto e instructor, “su implementación máxima podría permitir a cualquier piloto afrontar cualquier amenaza y/o evento que pueda darse durante la operación de una aeronave comercial”. ■

**IFIS**  
Internet Flight Information Service

- AIP
- NOTAMs
- METAR
- PLAN DE VUELO

Planifique y Presente su Plan de Vuelo por Internet

••• [www.via56.cl/ifis/index.php](http://www.via56.cl/ifis/index.php)

VIA56 • Monjitas 527 Of. 812 • Santiago, Chile. F: (56 2) 465 4201 • E-mail: [via56@via56.cl](mailto:via56@via56.cl)

### Indra compra la totalidad de las acciones de Global Training Aviation

Indra cerró la compra del 65 por ciento de *GTA (Global Training Aviation)*, controlando así la totalidad de su capital y se convierte en una de las pocas empresas del mundo capaz de cubrir toda la cadena de valor de este negocio, desde el desarrollo de los simuladores y sistemas de entrenamiento más avanzados a la prestación de servicios de formación para pilotos civiles y militares. Para el director de Simulación de Indra, Rafael Junco, esta operación «incrementa nuestra capacidad para definir una estrategia de crecimiento del negocio de simulación a largo plazo mucho más sólida y estable y nos permite establecer una relación más estrecha con el cliente final, las aerolíneas y ministerios de Defensa, a los que prestaremos un servicio de primer nivel a través de *GTA*, empresa especializada en la formación de pilotos y tripulación de cabina y certificada por las principales autoridades de aviación del mundo».

Indra impulsará además su crecimiento para ganar cuota de negocio en mercados estratégicos y capturar el alto potencial de crecimiento del mer-

cado de servicios de entrenamiento en aeronáutica civil en Asia, Europa e Iberoamérica. Ha definido para ello un plan de crecimiento que incluye el suministro de nuevos dispositivos de formación, la consolidación de las sedes actuales y la expansión internacional de la empresa, que mantendrá su marca, identidad y estructura, de reconocido prestigio en el mercado. Esta adquisición aporta, por otra parte, la suficiente visibilidad de la demanda para que Indra pueda acelerar el desarrollo de las tecnologías de siguiente generación que marcarán el futuro del sector y que serán decisivas para asegurar su posición de liderazgo en los próximos años, llevando a sus clientes las mejores soluciones posibles.

Ambas mantenían una estrecha relación de colaboración desde 2009, año en el que la también española *GTA* adquirió los primeros simuladores de vuelo de aviones comerciales fabricados por Indra de biturbohélices ATR 72-500 y, posteriormente, Airbus A320. A mediados de 2017, tras la apertura de la sede de *GTA* en Indonesia, el fabricante español dio el siguiente paso con la adquisición del 35,07 por ciento del capital de la compañía, con la que estableció una relación que hoy se conso-

lida con la compra del casi 65 restante. Desde entonces, la escuela española ha completado su flota con la incorporación de 3 simuladores adicionales de última generación y una nueva sede internacional en Colombia, ampliando su oferta de servicios en el mercado iberoamericano.

Indra tiene una importante presencia nacional e internacional en fabricación de equipos de adiestramiento, entregando más de 250 simuladores civiles y militares en todo el mundo. Es uno de los fabricantes más reconocidos de plataformas de ala rotatoria y ha ganado un peso muy significativo en el mercado de ala fija, con un enorme potencial de crecimiento. *GTA* desarrolló su propia metodología, logrando un entrenamiento estandarizado y, junto a las más novedosas técnicas didácticas y sistemas de simulación de última generación, logró una sólida formación que valora las partes teórica y práctica, con un equipo de profesionales a disposición del cliente. Sus sedes en España, Indonesia y Colombia disponen de 6 FFS (Full Flight Simulator) de última generación, 3 simuladores de procedimientos VPT y 1 de evacuación y emergencias Airbus A320 CEET para la formación de tripulantes de cabina de pasajeros.



Simulador de A320 de *GTA* fabricado por Indra.





# BA TRAINING

## ¡Contigo en cada paso de tu carrera de piloto!

Con dos décadas de experiencia en la formación de pilotos altamente cualificados, somos tu pista de despegue hacia una carrera de piloto exitosa. Como uno de los principales centros de formación aeronáutica de Europa y parte del mayor proveedor de ACMI del mundo, Avia Solutions Group, nuestra red de aerolíneas asociadas hace que conseguir un trabajo sea más fácil.

Amplia experiencia en formación de pilotos

### AB INITIO

- Programas cadete con garantía de empleo
- ATPL Integrado + Habilitación de Tipo
- Aprendizaje teórico flexible
- Únete a las mayores aerolíneas como Primer Oficial

Programa avanzado con garantía de empleo

### HABILITACIÓN DE TIPO

- 4 modernos centros de formación
- 14 FFS de última generación
- Más de 200 instructores altamente cualificados
- Con la confianza de Avion Express, Smartlynx, Turkish Airlines y otras aerolíneas



Ginés Clemente, presidente de Aciturri.

### Aciturri completa la adquisición de Alestis Aerospace

Aciturri Aeronáutica ha completado la compra de Alestis Aerospace mediante la adquisición del 24,05 por ciento que estaba en manos de la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI), a través de la formalización en los términos y plazos previstos en el pacto suscrito por entre ambas en 2019, tras la toma de posesión por parte de Aciturri del 75,95 por ciento de Alestis, que mantendrá su actual equipo y centros de trabajo en Cádiz (Puerto Real y Puerto de Santa María), Sevilla, Getafe, Vitoria y Brasil, para continuar formando parte del negocio

de aeroestructuras de Aciturri. Ginés Clemente Ortiz, presidente ejecutivo del comprador, mostró su agradecimiento a Belén Gualda, presidente del vendedor, y a todo

el equipo de SEPI “por su acompañamiento, trabajo e implicación durante esta etapa del proyecto, aspectos que ponen de manifiesto el compromiso de la Sociedad con la industria aeroespacial española”.

Aciturri es una empresa familiar fundada en 1977 y uno de los principales referentes en el desarrollo y fabricación de componentes aeronáuticos en España. Con una facturación de 380 millones de euros en 2022, cuenta con dos líneas de negocio; diseño, fabricación y montaje de aeroestructuras (ala, fuselaje, timones, etc.); y producción de componentes de motor (estructuras primarias, carcasas, anillos y componentes mecanizados de alta precisión). Entre sus clientes se encuentran las principales firmas del sector: Airbus, Boeing, Embraer, Safran, ITP Aero, y Rolls-Royce. Cuenta en la actualidad con centros de trabajo en España (Andalucía, Castilla y León, Madrid y País Vasco), Portugal, Francia y Brasil.



Así se verán los A350F y los A330neo de Starlux.



Así serán los A330-900 de Vietjet.

### Pedidos de aviones comerciales

Compañía aérea	Tipo de avión	Cantidad	Fecha de entrega	Observaciones
Vietjet Air (Vietnam)	A330-900	20		Sustituirán a A330-300. Motores “Trent 7000”. La familia A330 registra 1.771 pedidos de más de 130 usuarios.
Starlux A/L (Taiwan)	A350F	5		Cargueros. Opera ya A350-900, A330neo y A321neo. El A350 registra más de 1.200 pedidos de 57 usuarios, incluyendo 50 A350F. Tiene cerca de 300 pedidos en firme de 28 clientes.
	A330neo	3		
Breeze A/w (Canadá)	A220-300	20		A final de año será su único modelo en la flota, con 90 ejemplares, siendo su mayor operador en el mundo. Unos 30 usuarios han encargado más de 900 A220.
Thai A/w (Tailandia)	787-9	45		Motores GEnx.
Royal Brunei A/L	787-9	4		Fue el primer operador de 787 en el Sudeste asiático.



## C919, impulso del avión comercial chino que quiere competir con el 737 MAX y el A320

El birreactor comercial C919, desarrollado por Commercial Aircraft Corporation of China (COMAC) y competidor del Boeing 737 MAX y del Airbus A320neo realizó su primera incursión fuera de China continental a mediados de diciembre de 2023 visitando Hong Kong. Su estancia, en febrero de 2024, en Singapur marca la primera vez que la aeronave vuela sobre el espacio aéreo internacional a través de, al menos, dos proveedores de servicios de navegación aérea. Partió de Shanghai/Pudong e hizo una escala técnica en Sanya (Hainan), matriculado como B-001F, aterrizando en Singapur/Changi junto al tráfico comercial.

Le seguía de cerca otro modelo más pequeño también de COMAC, el ARJ21, con matrícula B-3322, que ofrece configuraciones de entre 78 y 90 asientos y que se emplea en vuelos regionales en China e Indonesia, operado por TransNusa Airlines. El Gobierno chino lanzó el proyecto C919 en 2007, el primer prototipo fue finalizado en 2011 y el avión con el diseño final no salió de la línea de producción hasta noviembre



COMAC C919.

de 2015. Realizó el vuelo inaugural en 2017, tres años más tarde que la fecha inicialmente prevista, y, en septiembre de 2022, obtuvo el certificado de tipo por parte de las autoridades chinas, pero no de EASA (European Aviation Safety Agency) ni de la FAA (Federal Aviation Safety Agency) estadounidense, lo que indica, en principio, que el diseño del avión no cumple con los estándares de aeronavegabilidad y los requisitos ambientales occidentales.

Se fabrica principalmente con aluminio y está propulsado por dos turbinas

CFM International LEAP o AEA CJ1000A. Puede transportar entre 158 y 192 pasajeros, dependiendo de la configuración de asientos escogida por el operador y tiene un alcance máximo de 5.555 km. En mayo de 2023, China Eastern Airlines inició el primer vuelo comercial del C919 desde el aeropuerto Internacional de Shanghai/Hongqiao hacia Beijing con 128 pasajeros a bordo, marcando su entrada oficial en el mercado de la aviación civil. COMAC acumula más de 1.000 pedidos en su cartera (*Alberto García*).

# www.global-charters.com

Vuelos para:  
Congresos Incentivos Comerciales Eventos Privados



Palma de Mallorca - Spain - Tel. + 34 971 26 05 70 - Fax + 34 971 26 84 67

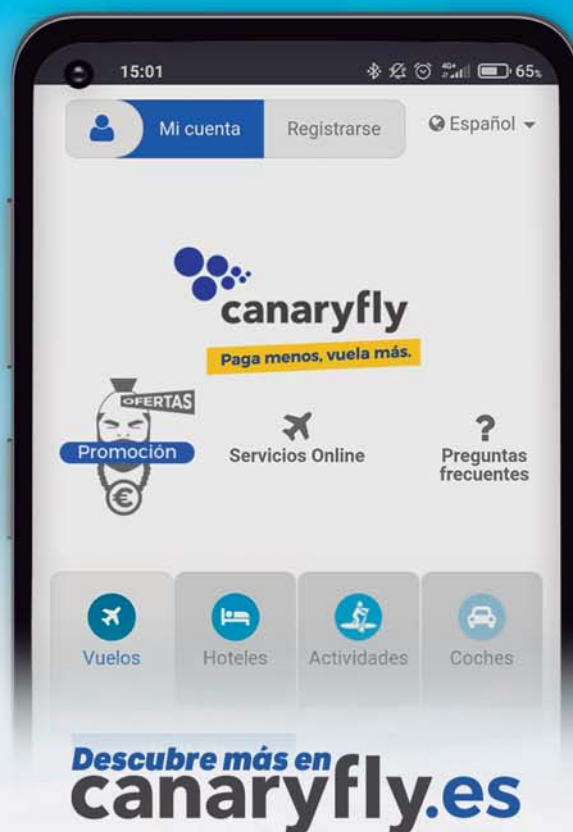
comercial@global-charters.com



# La low cost de **CANARIAS**



La web de referencia para  
los vuelos interinsulares





# Air Asia



## UNA EFICIENTE “LOW COST”

Air Asia es el principal cliente de Airbus en su Continente.

Por Francisco CAMINO

Hoy en día, el fenómeno de bajos costes en la aviación es algo tan absolutamente asentado que está transformando toda la filosofía operativa de las aerolíneas tradicionales, que han visto que la reducción de costes y servicios es la llave para unas cuentas más saneadas. La idea, nació con la mayor “low cost” del mundo, Southwest, en 1971 y su expansión ha sido brutal. Tanto, que hoy en día no podríamos considerar nuestros viajes sin la presencia de alguna compañía de este tipo.

En principio parecía que era un fenómeno simplemente estadounidense, hasta que el ciclón Ryanair invadió Europa poco después, hasta convertirla en la mayor aerolínea del Continente, transportando más pasajeros que nadie en sus cientos de aviones, a pesar de sus sempiternas “haters”. Había mercados más resilientes al fenómeno, por el poder de las otrora aerolíneas de bandera. Pero el “low cost” lo impregna todo con más o menos rapidez. Asia, región de las aerolíneas “full service”, no parecía un lugar propicio. Sin embargo, reunía muchas condiciones ideales para su desarrollo.

Las complicaciones de su orografía, los precios de los competidores regulares y, sobre todo, la multiplicación de sus pasajeros en unas economías emergentes, han hecho que Asia sea ya un terreno “low cost”. Tras la liberalización del negocio, por supuesto, la reina absoluta en la zona, la mayor y más eficiente es *Air Asia*. Hay muchas otras, que han venido creciendo en todo el Continente, pero sólo a ella se le puede considerar como una aerolínea asiáticamente global y, sobre todo, una estrella ascendente. Pero no siempre ha sido así.

La compañía la fundó en 1993 un conglomerado estatal malayo con Boeing 737. Tras su fracaso, el carismático empresario indio-malayo Tony Fernandes, al que muchos han calificado como el Richard Branson de Malasia y que, previamente, había trabajado en Virgin, tiene en mente trasladar la experiencia “low cost” a los mercados asiáticos. Cuenta con la colaboración de otros emprendedores, como



Cada día despegan cientos de vuelos (foto Francisco Camino).

Datuk Kamarudin, y compran la endeudada aerolínea por una cantidad ridícula. En 2002 la relanzan ya con un nuevo esquema de bajos costes. No inventan nada. Solo aplican la filosofía que había venido funcionando en otros continentes.

A lo largo de su trayectoria, al no desviarse de su hoja de ruta de "low cost", su ascensión fue imparable. Un año después crean *Air Asia Thailand* y reciben el galardón de la mejor aerolínea en el Continente. Firman un contrato para adquirir 17 737-300 y gradualmente se comienzan a implementar avances significativos en la región, siendo la primera compañía en ofrecer la posibilidad de

realizar reservas exclusivamente a través de dispositivos móviles. En 2007 se funda *Air Asia X*, su filial de bajos costes de largas distancias, al tiempo que realiza un enorme pedido de 100 Airbus A320, marcando lo que será su flota a partir de ese momento.

El pedido se complementa con 225 ejemplares más del fabricante europeo. La filosofía era clara: promover el tráfico regional, crear mercados multinacionales con filiales en Tailandia, Indonesia, Filipinas, Malasia e, incluso, la India, facilitando los desplazamientos baratos y seguros para todos los ciudadanos en lugares con grandes retos geográficos e infraestructuras deficientes, involucrándose en pro-

yectos con fines sociales, sostenibilidad e inclusividad. Todo esto fue calando, y pronto fue la compañía favorita de Asia.

## EL BACHE

*Air Asia* había venido para quedarse. Aviones coloristas, "buen rollito", anuncios efectivos y tripulaciones guapas bailando en cada anuncio comercial. De hecho, el diario "New York Times" en 2007, los califica como los "pioneros más representativos" del transporte aéreo en Asia. En 2014, y con un factor de ocupación de casi un 80 por ciento y una flota de más de 100 aviones, transportaba ya más de 45 millones de pasajeros y crecía y crecía. Pero un suceso ocurre en 2016, que hace que todo se revuelva para hacerla desaparecer.

La estrella amenazaba con apagarse de forma abrupta. El 28 de diciembre de 2014 despegó de Surabaya (Indonesia) el vuelo QZ8501 con destino a Singapur y poco después el A320 se precipita de forma sorpresiva en el Mar de China. El mundo contiene el aliento. Si bien Indonesia es un país con una climatología complicada en época de lluvias, con las más formidables tormentas del planeta, por las que los aviones deben comportarse como bailarinas de ballet evitando el tiempo adverso, un A320 no puede desplomarse de esa forma. Surgen las sospechas de forma casi inmediata.



La compañía llega casi a cada esquina de los países del ASEAN (foto Francisco Camino).



Colorido avión de Air Asia en Denpasar (foto Francisco Camino).



# EINSA

## SU SOCIO EN RAMPA

- \_EINSA diseña y fabrica con **ingeniería propia** los equipos de rampa **tecnológicamente más avanzados**
- \_EINSA tiene la gama más completa de equipos y ofrece **proyectos llave en mano**
- \_EINSA es sinónimo de **calidad, fiabilidad y disponibilidad**
- \_EINSA está presente en **más de 45 países en los 5 continentes**
- \_EINSA garantiza un **alto grado de comunalidad** de componentes de alta fiabilidad y de renombre mundial en su gama de equipos
- \_EINSA satisface las necesidades de sus clientes con equipos de alta tecnología, gran fiabilidad, bajo coste de ciclo de vida y un servicio de **Asistencia Técnica los 365 días del año**

**EINSA**

Equipos Industriales de Mantenimiento, S.A.  
Crta. M-300, Km. 29  
28802 Alcalá de Henares (Madrid-España)  
[www.einsa.es](http://www.einsa.es)

Escaleras universales de pasajeros



Tractores de equipajes



Loaders de pallets/contenedores



Cintas de equipajes



Plantas eléctricas...





Las auxiliares se encuentran entre las más amables del sector (foto Air Asia).



La compañía emplea una gran cantidad de comandantes de muchas naciones (foto Air Asia).

Analizando someramente el accidente, que cuesta la vida a los 162 ocupantes, el avión despegó a las 05:24 y a las 07:24 se pierde el contacto. Había una tormenta formidable que alcanzaba hasta

los 44.000 pies. El comandante pide ascender a 32.000, para minimizar el impacto del tiempo adverso, pero la petición se deniega por haber otros 7 vuelos en la zona. No obstante, se le da per-

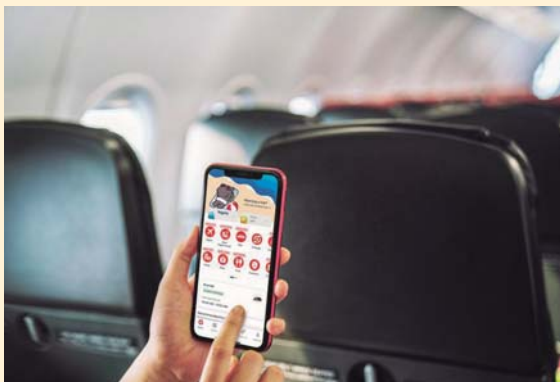
miso para subir a 38.000 pies. En un instante, se desploma en el Mar de China. Tras el “shock” inicial y la aparición de las “cajas negras” se llega a la conclusión, que, aunque el mal tiempo tuvo un efecto importante, no era la causa principal.

Se produjo un fallo en el RTLU (Rudder Travel Limit Unit), un dispositivo que maneja los movimientos incontrolados del timón a alta velocidad. Un “reset” en vuelo, que iba contra los manuales operativos de Airbus, la desorientación espacial y acciones contradictorias de su tripulación para corregir una escora hacen que el avión entre en pérdida, sin poder su tripulación hacer nada para recuperar la aeronave. Fue un “shock” y se pensó que los bajos costes no habían funcio-

## VOLANDO CON AIR ASIA

Tuve el placer de realizar un vuelo con *Air Asia* desde Bali al nuevo aeropuerto de Yogyakarta. Mi reserva fue realizada desde su macro “app” desde España sin demasiados problemas. La compañía siempre tuvo en cuenta la dificultad de acceder a los canales de reserva tradicionales en Asia y que el pasajero fuera autónomo. Por eso, desde el primer momento se motiva a que no solo reserve en un dispositivo móvil, sino que la facturación se haga también “online”. No penalizan por el uso de los mostradores de facturación, que están siempre presentes en muchos aeropuertos menores. La *Air Asia Superapp*, ahora denominado *Move*, es todo un entramado comercial.

No solo se pueden realizar todas las acciones propias de la compañía en los procesos de cada vuelo, sino reservar hoteles y en otras aerolíneas. Comprar servicios antes del vuelo, reservar coches, comidas, seguros, hasta cosas más inéditas como juegos “online” o chatear con otros pasajeros de la compañía son factibles. Se ofrece un programa de pasajeros frecuentes y el equipaje de cabina es gratis. Se establecen varias tarifas, siendo algunas, como la “Premium Flatbed” (asientos cama) solo exclusiva para *Air Asia X*.



La aplicación de la compañía ofrece una infinita gama de servicios adicionales (foto Air Asia).



Extensa carta de servicio a bordo de pago (foto Francisco Camino).

Los aviones están impecables. Para garantizar su proverbial puntualidad, *Air Asia*, si los pasajeros están embarcados, tienen la pasmosa costumbre de salir antes de su hora, en mi caso 30 min. antes. Los asientos están tapizados en cuero en toda la flota y las tripulaciones son proactivas y atractivas. La distancia entre asientos es de 28 pulgadas, con 29 en las primeras filas. Los A330 disponen de tres clases diferentes, con zonas de bajo ruido y un servicio de personalización VIP llamado *Red Carpet*, con acceso a salas VIP, facturación diferenciada y embarque preferente, aunque solo está disponible para algunos destinos. Hay asientos-cama en largas distancias.

El vuelo mío fue suave, la tripulación técnica especialmente informativa y con unos de los servicios de “catering” más amplios del sector, en donde abundan, además de “snacks”, dulces y “sandwichs”, no solo productos locales, ecológicos y veganos, sino también platos completos a buen precio, en donde no faltan desayunos tipo inglés, platos occidentales calientes o locales como “par nasser”, “noodles” o “biryani” de vegetales. Como en muchas otras aerolíneas se sigue el precepto islámico y no se sirve alcohol ni cerdo, salvo en los vuelos de largas distancias de *Air Asia X*. Sin duda es una de las experiencias más eficientes y placenteras en la zona.



**Binter**  
Líneas aéreas de Canarias

# PRIMAVERA EN BUENA COMPAÑÍA

Vuelos directos a  
**CANARIAS**



BOLSO  
DE MANO



EQUIPAJE  
DE MANO



APERITIVO GOURMET  
A BORDO



ENTRETENIMIENTO  
A BORDO



MAYOR ESPACIO  
ENTRE ASIENTOS

\*Servicios incluidos en todas nuestras tarifas. Conexiones entre islas sin coste adicional

Consulta en [binter.com](http://binter.com) o en tu agencia de viajes habitual



# FERIA INTERNACIONAL DEL AIRE Y DEL ESPACIO



WWW.FIDAE.CL





# FIDAE 2024

O P O R T U N I D A D E S · S I N L Í M I T E S



DEFENSA



MANTENIMIENTO  
DE AERONAVES



AVIACIÓN  
CIVIL



HOMELAND  
SECURITY.



TECNOLOGÍA  
ESPACIAL



SERVICIOS  
AEROPORTUARIOS

9-14  
ABRIL 2024  
AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ  
SANTIAGO - CHILE



APOYADO POR EL GOBIERNO DE CHILE ORGANIZADO POR LA FUERZA AÉREA DE CHILE

La librea más conocida en toda su región (foto Air Asia).



Air Asia X ofrece una clase "Business" para largas distancias (foto Air Asia).

nado en Asia e iba a ser borrada de la zona. Fernandes, emocionado y entre lágrimas, asume todas las responsabilidades. Sus enemigos comenzaron a celebrar la desaparición de *Air Asia* de forma prematura.

### CAMBIOS RADICALES

Los accidentes, por muy lucuosos que sean, traen cambios radicales y *Air Asia* tuvo que hacer un "reseteo" profundo, cambiar muchas cosas y poner las bases para evolucionar hacia una aerolínea más eficiente y, sobre todo, segura. Era lo que le pedía el público. No podía meterse en el círculo de siniestralidad endémica que dominaba a países como Indonesia. No habría una segunda oportunidad. El aviso de error, se había activado 23 veces en las semanas anteriores: Mantenimiento inadecuado y fallos de comunicación entre la tripulación fueron determinantes. Se debían modificar muchas cosas.

Se toman más de 51 medidas concretas para mejorar facetas en mantenimiento en su MRM (Maintenance Resource Management), en la coordinación de sus tripulaciones en el CRM (Cockpit Resource Management) y mejoras en el CASS (Continue Analysis Surveillance System), entre otras. En el blanqueamiento de su maltrecha imagen se intentan conseguir certificaciones internacionales, como el de calidad de IOSA (IATA Operational Safety Audit) y, en 2023 la prestigiosa auditora Airlinertings.com, entre otras, como Skytrax, elige a la compañía, como una de más seguras de mundo, arrastrando un historial impecable desde su accidente en 2014.

En una región con centenas de islas remotas, distancias kilométricas, zonas desconectadas, poblaciones ávidas de conexiones, pero en ocasiones poder adquisitivo bajo, es un terreno fértil, para el éxito del modelo "low cost". Tras una parada por cuestiones de pandemia, *Air Asia* vuelve a reto-

mar operaciones en abril de 2020 en vuelos regionales y los internacionales de más alcance en octubre de 2021. El crecimiento ha sido de nuevo ascendente y muy importante. Es en la actualidad un conglomerado de empresas y aerolíneas íntimamente conectadas.

Sería muy farragoso, entrar en detalles con todas sus filiales, pero distinguimos dos líneas de negocio diferenciadas. En primer lugar *Capital A Berhad*, que incluye *Air Asia Malaysia*, *Air Asia Thailand*, *Air Asia Indonesia* y *Air Asia Philippines*. Está a punto de comenzar *Air Asia Cambodia* y, previamente, en 2022, *Air Asia India* se vende a Air India, operando ahora como AIX Connect. La idea es centrarse en el enorme pastel de tráfico que generan los países de ASEAN (Association of Southeast Asian Nations), No en el sentido político, sino geográfico, que asocia a Brunei, Myanmar, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam).



Empleados de "handling" (foto Air Asia).



# LANGA

**YOUR GSE PARTNER**  
Quality and Innovation for Aeronautical Maintenance



OFFICIALLY APPROVED BY:



**ATR**

**AIRCRAFT GSE**

**MILITARY AGE**

**SPECIAL PRODUCTS**

VALID FOR:

**BOMBARDIER**  
the evolution of mobility



**LOCKHEED MARTIN**



**EMBRAER**



**GROUND SUPPORT EQUIPMENT**



LANGA INDUSTRIAL Headquarters  
Dehesa de Mari Martín, 31, 28600 Navalcarnero (Madrid - España)

Phone: +34 918 101 030 • Fax: +34 918 101 021  
sales@langaindustrial.com

www.langaindustrial.com





La compañía opera una pequeña flota de cargueros puros (foto Air Asia).

Las cabinas de cortas y medias distancias están configuradas en clase única (foto Air Asia).



Además del grupo está la filial *Air Asia X*, que es una “low cost” de largas distancias con dos subsidiarias *Air Asia X Malaysia* y *Air Asia X Thailand*. Con la llegada de los primeros A321XLR, que permi-

tirá abrir mercados de largas y medias distancias de baja densidad, como Asia central y África, se prevé una fusión de todo el grupo, bajo la denominación de *Air Asia Airlines*. Esto facilitará una permeabilidad de la flota y, sobre todo, versatilidad, a la hora de usar en toda la red de vuelos todos los aviones.



GTR Handling atiende a miles vuelos de la compañía cada año (foto Air Asia).

### FLOTA, BASES Y FILIALES

Entrando más en detalle, en todas sus filiales, opera exclusivamente con flota de Airbus (con una gran carrera de pedidos) de A320ceo y A320neo, A321neo, A321F convertidos a cargueros y A330. A diciembre de 2023 disponía de 162 aviones operando a 165 destinos de la zona, además de China, Japón, India, Australia, Arabia Saudita, Nueva Zelanda y Estados Unidos, entre otros. La compañía tiene su sede en el aeropuerto de Kuala Lumpur, en un enorme espacio de 56.985 m<sup>2</sup>, llamado RedQ. Dentro del Malasia

cuenta con 4 bases operativas, Johor Bahru, Kota Kinabalu, Kuala Lumpur, Kuching y Penang y fuera del país dispone de las de sus filiales en Phnom Penh, Bangkok, Jakarta y Manila.

*Capital A Berhad* transportó en 2023 a más de 57 millones de pasajeros, representando un 67 por ciento más que en el año anterior, con un índice de ocupación del 88 por ciento. *Air Asia X* en sus A330 llevó a casi 3 millones de pasajeros en el caso de *Air Asia X Malaysia* y 1,5 en *Air Asia X Thailand*. El “holding” se compone de otras unidades de negocios, como su filial de carga y envíos rápidos, Teleport, con 2 A321F, que trasladaron 200.000 ton. el año pasado, con un crecimiento de un 88 por ciento, con respecto a 2022; *Santan* que provee el “catering” y el “duty free” de la compañía, con un volumen de negocio de más de 19 millones de transacciones realizadas y un crecimiento de un 115 por ciento con respecto al año anterior.

Debemos mencionar también a su división de prestación de servicios en tierra (handling) GTR, que atendió en 2023 a la friolera cantidad de 144.000 vuelos. Con un entramado realmente atomizado de accionistas, debemos de mencionar someramente a *Asia Digital Engineering*, que ofrece mantenimiento integral a su flota, incluidas grandes revisiones (overhaul), encargándose la multinacional de servicios aeronáuticos CAE de la formación de sus tripulaciones. Además, con fines sociales y apoyo a la comunidad, se lanzan proyectos educativos en su *Air Asia Accademy* y de ayuda, con proyectos filantrópicos en *Air Asia Foundation*.

Se trata de un grupo empresarial muy arraigado en Asia, que quiere ser algo más que una aerolínea grande. El contacto con la comunidad es algo que no quieren perder y luchan por asegurarlo con sus iniciativas. Como uno de los mayores clientes de Airbus en Asia, la cooperación con el fabricante europeo es muy estrecha. Comenzó en 2018, con un plan con varios campos de acción, encaminado no solo a mantenimiento, sino a formación, análisis de datos y cooperación industrial. *Air Asia* ha realizado pedidos de casi 500 Airbus, inclu-



yendo 362 A321Neo, para ser entregados en los próximos años.

Con crecimientos record, sobre todo en sus "ancillary services" (extras), anunció con cierto alborozo que se ha estabilizado después de la pandemia, y cimentó el camino con crecimiento de flota y rutas, sin salirse de los principios

"low cost" y reduciendo los costes financieros, con una estructura más unitaria y fusionando negocios. Busca nuevos mercados en una zona geografía con mucho potencial. China abrió el mercado exterior turístico hace unos meses y Malasia es uno de los países a los que les ha eliminado la visa de



El cometido de Air Asia Academy es brindar posibilidades educativas en la zona (foto Air Asia).



El A321 forma parte de su flota exclusiva de Airbus (foto Air Asia).

entrada (al igual que a España), y se observa una fuerte demanda. Por eso, su plan estratégico futuro está centrado, en la expansión a ese enorme mercado y a la India. En Asia Central se añadirá de forma más o menos inmediata Kazahstan. ■

# Expertos en crear soluciones de mercado

## Líderes en España y América Latina

**sib**

**Proyectos y Distribuciones**  
Clara del Rey nº 12-8º B4 • 28002 MADRID • Tel.: +34 - 91 519 53 10  
E-mail: [informacion@pydsib.com](mailto:informacion@pydsib.com)



síguenos en  uepfly  uepfly

# Llegamos para unir las Islas Baleares

Descubre todo  
en [uepfly.com](https://uepfly.com)

**uep!**fly



## IBEROAMÉRICA

### La Fuerza Aérea recibió su primer Embraer ERJ-145LR que operará para LADE

En una ceremonia realizada en la Base Aérea de El Palomar, en las afueras de la capital argentina, el ministro de Defensa, Luis Petri, encabezó el acto de recepción del primer birreactor de transporte regional Embraer ERJ-140LR, matriculado como T-95 y bautizado como "Vuelo del Pampero", que incorpora la Fuerza Aérea, en concreto al Escuadrón I de la I Brigada Aérea, que en este momento opera los recuperados y viejos Fokker F28 "Fellowship", también birreactores. En su traslado desde Estados Unidos realizó escalas en México y Perú y se incorpora. El ERJ-140LR tiene una capacidad para 43 pasajeros, sube a altitudes de 37.000 pies y ofrece un alcance de más de 2.500 km., con un peso máximo de despegue de 21.100 kg y una velocidad de crucero de 0,78 Mach.

La finalidad de estos aviones es recuperar capacidades de transporte de personal a medias distancias y cubrirá también las operaciones de LADE (*Líneas Aéreas del Estado*), que tiene una red de vuelos de fomento que no son rentables para las compañías comerciales y que pertenece a la Fuerza Aérea Argentina.

El aparato perteneció anteriormente a la aerolínea estadounidense de *Regional One* y los 2 primeros ejemplares se han comprado por 6.856.200 dólares. Tiene capacidad para operar en aeródromos pequeños y con escasa estructura. Próximamente llegará el segundo avión adquirido, de similares características, el T-96, que será asignado a las mismas tareas. La intención es adquirir hasta 4 unidades de este modelo (*Luis Piñeiro, corresponsal de Grupo Edefa en Buenos Aires*).

### Condenan a Uruguay a pagar 80 millones de dólares por el cierre de PLUNA

El propietario de parte de las acciones, hasta 2012, de la antiguamente estatal *PLUNA*, el grupo argentino Leadgate y otros socios de la quebrada aerolínea demandaron al Estado uruguayo en 2019 por su abrupta desaparición en plena crisis en 2012. Una peculiar compañía panameña de inversiones había comprado poco antes esas acciones de *Pluna Líneas Aéreas* y, a través del arbitraje, planteó, de forma bastante amañada, una compensación financiera por el presunto papel del Estado en la liquidación de la misma, una dudosa práctica jurídico-contable. La firma Caballero Verde en 2018 tomó el control de Latin American Regio-

nal Aviation Holding (LARAH), la compañía con sede en Panamá que fue propietaria del 75 por ciento de *PLUNA* hasta 2012.

Los anteriores propietarios de LARAH fueron Chorus Aviation, 3 ex directivos argentinos de Leadgate, una empresa desaparecida de capital privado (PE) y otros inversores internacionales. Leadgate asumió la gestión de *PLUNA* tras el cierre de la brasileña *Varig*, en 2007 (cuando el Gobierno de Tabaré Vázquez prefirió esta opción de privatización al grupo colombiano *Avianca*, el otro interesado), perdiendo su participación en la aerolínea en el momento que el Gobierno se hizo cargo por problemas financieros en 2012 y la cerró. Caballero Verde compró la participación de cada antiguo propietario, quedando al frente de LARAH. Invocando un tratado de inversión entre Panamá y Uruguay, pudo argumentar que el Gobierno uruguayo desempeñó un papel central en la desaparición de *PLUNA* en 2012.

Caballero demandó por daños y perjuicios por cientos de millones de dólares, citando el valor proyectado de la aerolínea hoy, así como para cubrir el valor de 7 birreactores regionales Nombardier CRJ900, cuya compra fue una exigencia de Leadgate, estando muy poco clara su necesidad real, que se vendieron en 2012 como activos primarios. Se cree que Ca-



Ceremonia de recepción del ERJ-140LR que empleará LADE.



CRJ de la desaparecida PLUNA.

ballero está controlada por Tenor Capital, una firma con sede en Nueva York con experiencia en el creciente campo de financiación de casos legales de inversores contra estados a cambio de diversas compensaciones. Un portavoz de Chorus Canada confirmó entonces que la compañía ya no tenía interés en LARAH, pero se negó a dar mayor información.

Fundada en 1936, *PLUNA* fue nacionalizada en 1951, pasando por una serie de ineptas y deficitarias administraciones políticas hasta fines de 1972, cuando fue entregada a la Fuerza Aérea su gestión, que, exitosamente duró hasta el 20 de abril de 1985, equilibrándola e incluso dando beneficios y repartiendo dinero por productividad a sus empleados, y luego parcialmente privatizada a *Varig* entre 1990 y 1995, proceso que duró hasta la extinción de la línea brasileña en 2006. En 2007, Uruguay llegó a un acuerdo –sin escuchar a otros interesados, como *Avianca*, por ejemplo– para adjudicar el 75 por ciento de *PLUNA* a Leadgate, aunque garantizando el 100 por ciento de sus operaciones), que se comprometió a invertir cerca de 180 millones de dólares en la aerolínea, mientras que el Gobierno sostuvo el resto, extrañamente garantizando la totalidad de las compras de aeronaves propuestas por Leadgate.

Chorus Aviation de Canadá, que entonces operaba como *Jazz*, invirtió 15 mi-

llones en LARAH en abril de 2010, a cambio de un 33 por ciento de capital en la compañía tenedora. Bajo Leadgate, la aerolínea aumentó su flota a 13 CRJ900 (sobredimensionada de acuerdo a las capacidades del modelo), la más grande de su historia, y estableció un récord anual de pasajeros en 2011. Aun así, los problemas financieros aumentaron rápidamente, por lo que la demanda de Caballero argumentó que las actitudes del Gobierno jugaron un papel directo para evitar que la aerolínea se recuperase. Entre las acusaciones está los principales problemas de flujo de efectivo provocados por cambios en los plazos de pago a la compañía petrolera estatal ANCAP (entonces presidida por el posteriormente depuesto y procesado por corrupción Raúl Sendic, ex presidente de la República).

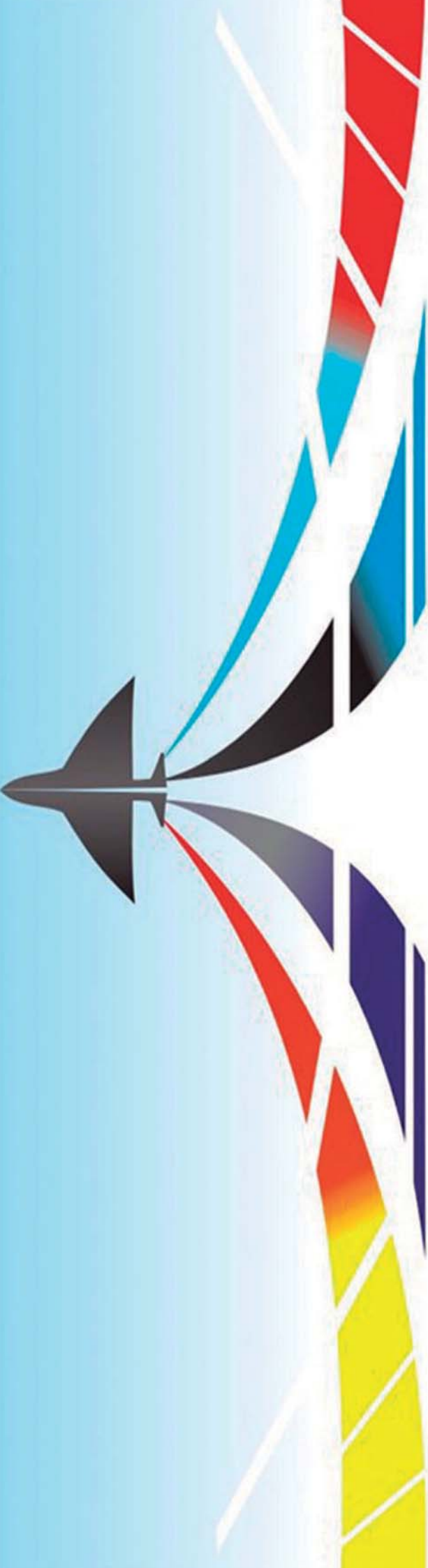
Luego debió conceder condiciones similares a líneas europeas para permanecer en el país, en medio de crecientes aumentos de precios del combustible y la propia intervención estatal –para algunos tardía– “impidiendo” a Leadgate y otros privados interesados obtener líneas de crédito. El entonces presidente José Mujica manifestó su prisa en clausurar la empresa, para que, como ex socio del grupo *Varig*, no acabara siendo solidaria de las deudas del grupo brasileño, lo que era inexacto, porque las mismas habían sido li-

cuadas durante el Gobierno de Lula para facilitar su polémica compra por *Gol*. En junio de 2012, Leadgate, que, tras un errático y polémico accionar, creando incluso aerolíneas en Argentina, sufría una gran pérdida de dinero, devolvía, por 1 dólar su participación en *PLUNA* al Estado uruguayo.

El Estado procedió torpemente, sin escuchar a sus propios representantes en el directorio de la empresa, cuando advertían acerca de la gravedad de la situación, del sobredimensionamiento de la flota o de errores gerenciales de Leadgate. En el segundo trimestre de 2012 se anunció que Pluna tenía grandes dificultades financieras y que el Gobierno uruguayo había tomado el control de la aerolínea, lo que le permitiría continuar operando, dijo *Jazz* en un comunicado de agosto de 2012. “Todas las acciones en *PLUNA* mantenidas indirectamente por LARAH/Leadgate, incluida la parte de propiedad indirecta de Chorus, se colocaron en un fideicomiso con la Bolsa de Valores de Montevideo a cambio de ciertas condiciones e indemnizaciones del Gobierno uruguayo. La compañía canadiense registró 16,4 millones de dólares por dicha gestión como resultado.

Pocas semanas después de que Leadgate entregase su participación en *PLUNA* al Gobierno, la aerolínea, que enfrentaba duras amenazas de huelga, se declaró,





## A E F E A T A

ASOCIACION ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE EQUIPOS  
DE ASISTENCIA EN TIERRA PARA AERONAVES



apresuradamente en bancarrota y cerró. Sus activos, incluidos 7 CRJ900 (los otros 6 se devolvieron al fabricante, pues estaban en alquiler) y derechos de ruta, se liquidaron en unos meses, tras una falsa subasta convocada por el entonces Gobierno de José Mujica, quien había optado por crear, junto al sindicato de *PLUNA*, la inviable aerolínea *Alas U*, que voló 8 meses y también quebró. En 2016, el Poder Judicial uruguayo, en polémico fallo, estimó que los ejecutivos de Leadgate – procesados por su gestión en la empresa – no habían sido, sin embargo, responsables por la desaparición de *PLUNA*.

Esto pudo reforzar el controvertido caso legal contra el Estado, que recibe un revés en un fallo inapelable, por una mala gestión del período anterior, correspondiente al quinquenio de José Mujica. La cifra se divide en 30 millones de capital y el resto por intereses, los que mensualmente se incrementan en medio millón de dólares, totalizando hoy 80 millones, de los 860 millones e intereses que este extraño fondo pretendía originalmente, antes de la defensa planteada por Uruguay, en un juicio al menos curioso y extraño (*Javier Bonilla, corresponsal de Grupo Edefa en Río de Janeiro*).

### Transporte Aéreo Militar obtiene autorización para realizar vuelos comerciales en cuatro rutas

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT) boliviana anunció en audiencia pública que se aprobó entregar la autorización a la empresa pública *Transporte Aéreo Militar (TAMep)* para que realice vuelos comerciales. El director de la ATT, Néstor Ríos, explicó que la línea aérea cubrirá las rutas entre La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Pando con un avión tetrarreactor de transporte regional Avro RJ70, con capacidad para 70 pasajeros. *TAMep* presentó a la ATT la solicitud para prestar el servicio de transporte de pasajeros, carga y correos. Tras verificar el cumplimiento de los requisitos, se realizó la audiencia pública para analizar la petición.

En el encuentro participaron los otros operadores aéreos del país (*Boliviana de Aviación y Ecojet*), autoridades y organizaciones sociales, que no presentaron ninguna observación a la propuesta técnica presentada. «Ya concluida la socialización; estamos a vísperas para autorizar que la empresa pueda realizar operacio-

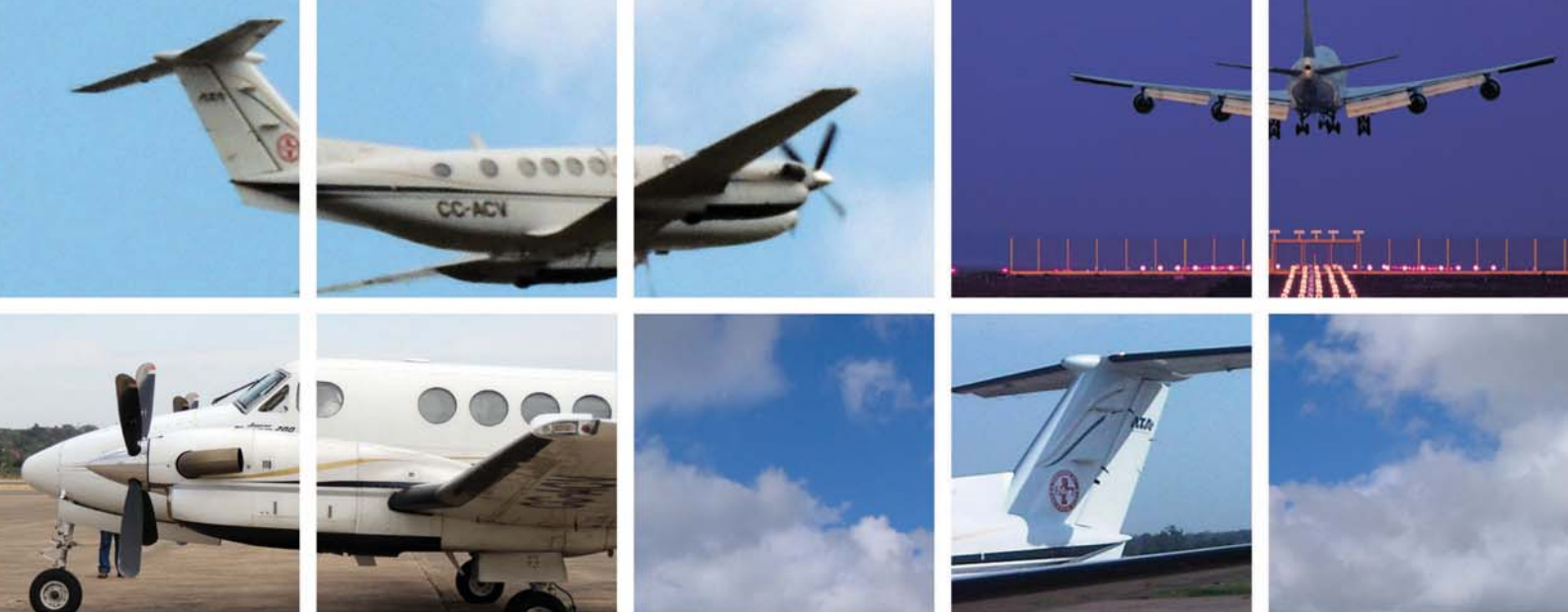
nes aéreas en el país», dijo Ríos, que explicó que la presencia de una nueva empresa de transporte aéreo en el país va en beneficio de los usuarios, que tendrán una alternativa más para escoger el servicio que más les convenga. «La propuesta del plan de negocios de este operador plantea que de aquí a unos meses y, según las condiciones del mercado, pueda ampliar el número de aviones que tiene», declaró Ríos.

Respecto a rutas y número de vuelos que realizará en las 4 rutas, serán evaluados y aprobados por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). «Dentro de la normativa regulatoria del país la primera fase para la evaluación técnica la realiza la DGAC, la autorización comercial es lo que da la ATT», aclaró. *TAMep* es una empresa estratégica del Estado, que, en mayo de 2023, y tras más de dos años, retomó sus servicios con vuelos charter en diferentes rutas. *Transporte Aéreo Militar* fue creado en 1945 como servicio institucionalizado de la Fuerza Aérea Boliviana para el transporte de pasajeros y carga.

Avro RJ70 de TAMep.







# IF S INTERNATIONAL FLIGHT SERVICES

[www.ifservices.cl](http://www.ifservices.cl)



*International Flight Services ofrece para toda América Latina y el Caribe una nueva y moderna alternativa para la calibración y certificación de los equipos de ayuda a la navegación aérea.*

## INSPECCIONES EN VUELO

### NUESTROS SERVICIOS

Inspecciones en vuelo para la puesta en marcha, de rutina o especiales de las siguientes apoyos a la navegación:

#### ILS EN TODAS SUS CATEGORÍAS

##### En Route Nav aids:

- VOR/DME
- DVOR incluyendo DME, TACAN y VORTAC

##### Sistemas de Ayudas Visuales:

- PAPI, VASIS, otros.
- PAR y apoyo a la calibración de Radars primario y secundario
- MARKERS
- NDB/DME



#### Nuestro Equipo de Trabajo

Contamos con pilotos y técnicos-inspectores experimentados y certificados por la FAA Academy.



Monjitas 527 Oficina 812 - Santiago de Chile - CHILE - Teléfono: +56 (2)-465 -4201

Contactos: Mr. Olivier Layly; [olivier.layly@ifservices.cl](mailto:olivier.layly@ifservices.cl) / Mr. Reinaldo Mella; [reinaldo.mella@ifservices.cl](mailto:reinaldo.mella@ifservices.cl)



Airbus A320 de Volotea.

### Volotea incorpora 3 A320

Volotea incorporó desde principios del año 2 Airbus A320 con motores CFM56 y 180 plazas a su flota, para responder al incremento de la capacidad que necesita y las nuevas rutas anunciadas para 2024. Pasa así a operar 20 A319 y 24 A320. La compañía tendrá en este ejercicio una red de 450 rutas y ofrecerá entre 12,5 y 13 millones de asientos (un 12-16 por ciento más a 2023 y un 60 más que en 2019), confiando en transportar a 12 millones de personas en alrededor 80.000 vuelos con una plantilla que alcanzará 2.000 trabajadores. Llega a más de 110 aeropuertos en Europa y sus principales mercados son Francia, Italia y España, disponiendo de bases en 21 pequeñas y medianas ciudades europeas: Asturias, Atenas, Bari, Bilbao, Burdeos, Brest, Cagliari, Florencia, Hamburgo, Lille, Lyon, Lourdes, Marsella, Nantes, Nápoles, Olbia, Palermo, Estrasburgo, Toulouse, Venecia y Verona, siendo las de Brest y de Bari nuevas.

Stephen Rapp, director Financiero, declaró: «Solo el año pasado, Volotea transportó 10,4 millones de pasajeros en más de 70.000 vuelos, con una ocupación media de nuestros vuelos regulares del 92 por ciento. La previsión para este año es seguir creciendo e incrementar nuestra capacidad alrededor de un 15. La incorporación de los nuevos aviones nos ayudará a hacer frente a la demanda del verano, la época de más actividad para la compañía». En 2021 inició la renovación de su flota para pasar del poco exitoso birreactor Boeing 717 (el último derivado del viejo DC-9) a los A319 y A320. Desde sus orígenes, en 2012, puso en marcha más de 50 iniciativas para reducir el consumo de combustible, la optimización de todas las fases del vuelo mediante la aplicación de inteligencia artificial para mejorar el rendimiento y optimizar el uso de combustible.

También realiza lavados más frecuentes de los motores y revestimientos externos

de las aeronaves para conseguir que sean más eficientes y usan un solo motor durante los rodajes. Gracias a estas medidas, la compañía prevé reducir en un 50 por ciento las emisiones directas de CO<sub>2</sub> para 2025, cinco años antes de lo inicialmente previsto. En 2022 empezó a introducir los combustibles sostenibles de aviación (SAF) y colabora con diferentes fabricantes para promover su desarrollo, así como en la búsqueda de otras alternativas, como el hidrógeno o la energía eléctrica. Volotea fue creada en 2011 por Carlos Muñoz y Lázaro Ros, fundadores de Vueling, y es una de las aerolíneas independientes de mayor crecimiento en Europa.

### Air Nostrum mejora su programa de eficiencia de combustible

En un decidido paso hacia la aviación sostenible, Air Nostrum ha elegido la plataforma de pilotaje ecológico "SkyBreathe" para mejorar su ahorro de combustible y reducir el impacto medioambiental. Desarrollada por OpenAirlines, esta solución de ahorro de combustible es líder en el mercado, pues en la actualidad la usan más de 66 aerolíneas. Impulsada por los valores de innovación y calidad, y consciente de los retos que plantea la situación climática mundial, la aerolínea española reconoce la importancia de utilizar soluciones tecnológicas avanzadas para optimizar sus operaciones. La integración de "SkyBreathe" en

su sistema de gestión de flotas se alinea perfectamente con su compromiso de lograr un mayor ahorro de combustible. "SkyBreathe 360" analiza y optimiza el consumo de combustible en toda la flota de una compañía aérea.

Mediante algoritmos de "Big Data", inteligencia artificial y "machine learning", el "software" permite a sus diferentes usuarios ahorrar hasta un 5 por ciento de combustible en todas sus operaciones de vuelo. Los responsables de combustible, despachadores, técnicos de operaciones de vuelo, pilotos y especialistas en mantenimiento pueden acceder a más de 2.000 medidas que les ayudarán a configurar un programa de gestión del combustible eficaz. Reconocida por su facilidad de uso, la solución ofrecerá numerosas oportunidades de ahorro en tan solo unos "clics". Air Nostrum será guiada a lo largo de todo el proceso por un experto en eficiencia de combustible de OpenAirlines, apoyo que abarcará desde la implantación hasta el despliegue de medidas y la adaptación continua de un plan de mejora del rendimiento.

También podrá beneficiarse de las experiencias y consejos compartidos por otras aerolíneas. «Estamos orgullosos de anunciar la colaboración con OpenAirlines, solidificando nuestra dedicación a la sostenibilidad medioambiental. Nuestro compromiso de minimizar nuestra huella de carbono y adoptar prácticas ecológicas es inquebrantable. Al integrarlo en nuestras operaciones, estamos adoptando una herramienta revolucionaria que ejemplifica nuestra postura proactiva para lograr la eficiencia operativa, al tiempo que fomentamos la responsabilidad ecológica», afirmó Manuel Jiménez, director general de Air Nostrum. «Incorporarlo a nuestra flota es un movimiento estratégico, no solo para reducir nuestro impacto medioambiental, sino también para establecer nuevos puntos de referencia en la industria de la aviación sostenible», destacó Borja Mas Vilella, director de Operaciones de Vuelo de Air Nostrum.

Alexandre Feray, máximo responsable ejecutivo de OpenAirlines, comentó: «Estamos orgullosos de formar parte de la estra-



Air Nostrum es la mayor aerolínea regional española y una de las principales europeas.



tegia de *Air Nostrum* para reforzar su programa de eficiencia de combustible. Las capacidades de "SkyBreathe" les permitirá tomar decisiones informadas, lo que se traducirá en importantes ahorros de costes y combustible. *Air Nostrum* demuestra su liderazgo adoptando nuevas tecnologías para un futuro más ecológico». *Air Nostrum* es la principal compañía de aviación regional en España y una de las mayores europeas de su clase. Opera para el Grupo *Iberia* bajo la marca *Iberia Regional Air Nostrum*. Conecta 59 destinos en 8 países de Europa y el Norte de África con su flota de 48 aviones de nueva generación. Cuenta con 1.500 empleados. En sus 29 años de historia ya ha transportado a más de 100 millones de pasajeros.

OpenAirlines es una empresa francesa "clean-tech" formada por un equipo de matemáticos, ingenieros aeronáuticos, científicos de datos, pilotos, expertos en TI y especialistas en rendimiento de aeronaves altamente cualificados que operan desde sus bases de Toulouse, Hong Kong, Miami y Montreal. Está especializada en el desarrollo de tecnología digital para ayudar a las aerolíneas a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad y emisiones. Otras aerolíneas

que utilizan "SkyBreathe" son Air France, EasyJet, DHL, Norwegian, IndiGo, Flydubai y Atlas Air.

### Euroairlines amplía su servicio de aerotaxi con un nuevo Cessna 421C

*Euroairlines* presentó el 21 de febrero su nueva adquisición, un avión Cessna 421C "Golden Eagle", en Madrid/Cuatro Vientos, con el objetivo de expandir sus operaciones hacia el Norte de África. Con esta nueva incorporación transportará pasajeros, mercancías, animales e isótopos médicos.

Tiene 6 plazas y se suma a su Beechcraft "Baron G58" con capacidad para 4 pasajeros y un alcance superior a los 2.700 km. El Cessna 421C es un bimotor que puede alcanzar velocidades de hasta 475 km/h. y una de crucero de 444, con un alcance que supera los 2.000 km. Según Antonio López Lázaro, director ejecutivo de la compañía, permite acceder a nuevas rutas y expandir su oferta con una experiencia de vuelo más personalizada y eficiente, a un precio reducido, teniendo rutas programadas a España, Portugal, Francia, Italia, Marruecos, Túnez y Argelia.



El nuevo Cessna 421 de Euroairlines.

TUPOLEV

# TU-144



La monografía más completa dedicada al avión supersónico soviético jamás realizada en Italia. La historia y el uso contados a través de más de 200 fotografías, testimonios, textos técnicos y documentos.



infoline

edizioni@luckyplane.it

www.luckyplane.it



Un aspecto de la anterior edición de ILA.



**ILA Berlin 2024**

La feria aeroespacial de *ILA Berlín* que se celebrará del 5 al 9 de junio este año (los dos últimos días abiertos al público) ha puesto su foto en la innovación, nuevas tecnologías y sostenibilidad. Los tópicos serán los combustibles sostenibles SAF (Sustainable Aviation Fuel), el hidrógeno, las aeronaves eléctricas de despegue y aterrizaje

vetical eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing) para el transporte urbano y el empleo de la inteligencia artificial en la aviación militar. Numerosas empresas han confirmado su participación, haciendo esta exposición más grande.

Entre otras muchas, estarán presentes Airbus, Boeing, Aerodyne Aircraft Development, Aviation Initiative for Renewable Energy in

Germany, Fraunhofer Institute, GE Aviation, Kawasaki, Lufthansa Technik, MTU Aero Engines, Rolls Royce, Zapp Precision Metals, SAFRAN, Ariane Group, Jena-Optronik, etc. Se pondrá énfasis en el segmento especial, con ministerios y agencias presentando sus innovaciones y se podrán ver los satélites "Earth-Care" y "Sentinel-2C". así como el nuevo cohete "Ariane 6", que se lanzará este año.

Nosotros solos no podemos hacer mucho pero si nos unimos, podemos conseguir grandes cosas.



**Teaming**  
micro donations since 1998

**Asociación por la Sensibilidad Animal**



Únete a nuestro **Teaming**:

<https://www.teaming.net/asasensibilidad>





Vista aérea de Sofía.

# Aeropuertos de Bulgaria

Por Massimo DOMINELLI

Una de las naciones de los Balcanes, que también ha sido conocida durante mucho tiempo por sus ciudades turísticas en la costa del Mar Negro, es Bulgaria. República Popular en el periodo del Comunismo es una República parlamentaria y su capital es Sofía, habitada por 1,2 millones de personas sobre una superficie de casi 500 km<sup>2</sup>.

Actualmente, hay 4 aeropuertos abiertos al tráfico comercial dentro de las fronteras nacionales de Bulgaria, de los cuales el más grande es el de *Sofía*. Los orígenes se remontan a 1937, cuando el zar Boris III firmó un decreto relativo a la cesión de un área en el territorio del pueblo de Vrazhdebna para la construcción de un aeródromo, construcción que se completó dos años después, inicialmente con una terminal de pasajeros y, en el bienio siguiente, con la inauguración de un aeropuerto dotado de una pista totalmente asfaltada.

Durante la II Guerra Mundial, las infraestructuras fueron utilizadas por militares, reanudando el tráfico civil en 1947 gracias a una terminal de pasajeros, obra del arquitecto Ivan Marangozov y dividida en tres zonas (vuelos

gubernamentales, conexiones internacionales y líneas domésticas), con una capacidad máxima anual, pronto alcanzada, de 600.000 usuarios. En la década de 1960 experimentó una serie de remodelaciones y ampliaciones, con el reposicionamiento del área de vuelos con el exterior, una ampliación de la de domésticos y el traslado, a un edificio dedicado, de los vuelos gubernamentales, así como apertura de una sala VIP y incremento de la plataforma para aeronaves.

Tras la activación de una terminal de carga y la construcción de varios hangares nuevos, en 1990 se llevaron a cabo obras de renovación estética, seguidas de una importante ampliación del lado tierra, a pesar de la progresiva reducción a casi cero de las conexiones aéreas internas, entrando

en funcionamiento una segunda terminal, la T2, en 2006, y también vio la finalización de una nueva pista, junto con calles de rodaje adicionales, gracias a importantes inversiones europeas y árabes.

En 2015 se inauguró la estación de metro del aeropuerto, junto a la T2, nueva terminal de una de las líneas urbanas de *Sofía*. Desde 2021, el gestor de estas instalaciones de propiedad estatal es el consorcio *SOF Connect*, integrado por el fondo de inversión francés Meridiam y el austriaco Strabag. Codificado por la IATA (International Air Transport Association) como *SOF* y por la OACI (Organización de la Aviación Civil Interna-



Torre de control de Sofía.



Interior de la Terminal 2 de Sofía.



cional) como *LBSF*, se encuentra a 10 km. al Este del centro de la capital con fácil y rápido acceso por la Línea 4 del Metro, además de un autobús urbano público.

## DOS TERMINALES Y UNA PISTA

Actualmente hay dos terminales de pasajeros en funcionamiento. La primera, o T1, se inauguró en 1937 y fue ampliada en varias ocasiones y se reformó por completo en el año 2000, dando servicio a compañías de bajo coste y chárter. De menor tamaño que la T2, cuenta con una sola planta principal con 23 mostradores de facturación, 2 áreas de controles de seguridad y aduanas y una tercera para embarques, dividida en dos secciones de

idénticas dimensiones y un total de 7 puertas de embarque.

La Terminal 2, ocupa una superficie de 56.000 m<sup>2</sup>, alberga 34 mostradores de facturación y cuenta con 7 pasarelas móviles de acceso a las aeronaves, además de estar flanqueada en el lado tierra por un aparcamiento cubierto para 820 vehículos junto a un segundo estacionamiento descubierto de 400 plazas al exterior de la T1. En detalle, en la T1 hay, entre otras cosas, una sucursal bancaria de Eurobank Bulgaria y una oficina de cambio y, en la T2, la una compañía de seguros, una sala de oración y meditación, así como una sala para viajeros más jóvenes.

También hay innumerables puntos de restauración, tienda libre de impuestos, farmacia, así

como la sala “Aspire”, mientras que un edificio, conocido como “VIP Lounge” y ubicado en el extremo Oeste de la T1, pero completamente autónomo, se caracteriza por cuatro elegantes salas y un aparcamiento exclusivo. Tampoco hay que olvidar la terminal de carga, estructurada en 2 edificios sobre una superficie de 14.000 m<sup>2</sup>. y con una capacidad de 20.000 ton. anuales. equipados con cuartos fríos para productos perecederos, locales para la custodia temporal de animales y de mercancías reguladas.

El lado aire dispone de una única pista (09-27) de 3.600 m. de largo y dotada de un sistema de aterrizaje por instrumentos ILS (Instrument Landing System) de Categoría 3B, 43 puestos de estacionamiento de aeronaves y una torre de control de 50 m. de altura. En los terrenos del aeropuerto hay un edificio para vuelos gubernamentales, gestionado por la Fuerza Aérea, un gran centro de mantenimiento de aeronaves de Lufthansa Technik, con 1.300 empleados y clientes también de Oriente Medio y África, que realiza trabajos hasta las revisiones D, otro centro similar de Rose Air Technik con un hangar de 5.000 m<sup>2</sup>. así como la base del Escuadrón de Transporte 16 de la Fuerza Aérea.

En 2023 registró 7,2 millones de viajeros y 19.700 ton. de carga y 60.561 movimientos de aeronaves. Operan 29 aerolíneas -entre las que se encuentran las “low cost” EasyJet, Ryanair y Wizz Air-, de las cuales 3 solo estacionales y 4 charter de temporada, que vuelan a una larga lista de destinos europeos, con un importante incremento en el periodo estival, así como como a Abu Dhabi, Aqaba, Dubai, Doha, Manama, Ryad y Tel Aviv en el Cercano Oriente, África (Cabo Verde, Egipto, Kenia, Marruecos, Túnez y Zanzíbar); en el Lejano Oriente, Mauricio, Seychelles y Phuket en Tailandia, así como La Romana en el Caribe. ¿Qué futuro? Se habla de la construcción de una tercera terminal de pasajeros, que estaría terminada en 2030, y de una completa y sustancial renovación, tanto de la T1 como de la T2.

## DE BURGAS A PLOVDIV

El segundo aeropuerto de Bulgaria es *Burgas*, *BOJ* para IATA y

Vista general de Varna.



La terminal de Varna desde el lado aire.





LBGG la OACI, con 1,85 millones de viajeros en 2023 y 13.180 movimientos de aviones de 27 aerolíneas, todas con vuelos estivales (incluyendo a Tel Aviv y la "low cost" Ryanair) y algunas sólo con enlaces charter estacionales, mientras que solo Wizz Air, está presente todo el año con un servicio regular a Londres/Luton. Es de propiedad estatal, administrado por la empresa binacional (Bulgaria y Alemania) privada Fraport Twin Star Airport Management. Abrió sus puertas en junio de 1947 y tuvo una expansión progresiva en las décadas de 1950 y 1960, incluida la construcción de una pista de aterrizaje asfaltada, convirtiéndose en internacional en 1970.

La terminal actual, inaugurada en diciembre de 2013 para reemplazar a la existente, construida en la década de 1950 y ampliada a principios de la de 1990, ocupa 20.000 m<sup>2</sup>. para atender hasta 2,7 millones de usuarios anuales. Cuenta con 31 mostradores de



Edificio de salidas de Burgas.

facturación y 8 salidas o puertas de embarque, mientras que las llegadas, con 12 puesto de control de documentos y 4 cintas para la entrega de equipajes, se dividen en 2 zonas (viajes con países firmantes del Tratado de Schengen y no). Hay un jardín de 550 m<sup>2</sup>., situado en el exterior, en el lado tierra. Existe una única la pista de

hormigón (04-22) de 3.200 m. de largo, la quinta más grande de todos los Balcanes.

En tercer lugar, se encuentra el aeropuerto de Varna, con 1,84 millones de pasajeros y 13.850 movimientos de aeronaves nuevamente en 2023. Una vez más propiedad del Estado búlgaro y administrado por la misma empresa de Burgas, es el

Si quieres un animal...  
**¡ADÓPTALO!**  
[www.anaaweb.org](http://www.anaaweb.org)

**ANAA**  
 Asociación Nacional  
 Amigos de los Animales  
[www.anaaweb.org](http://www.anaaweb.org)



Torre de control de Burgas.



sucesor del anterior aeropuerto de *Tihina*. fue inaugurado en mayo de 1948 y ampliado y mejorado, con una nueva terminal y una nueva pista, entre 1972 y 1974. La actual terminal, en funcionamiento desde agosto de 2013 y obra de la empresa británica de proyectos de edificios Pascall\*Watson, con sede en Londres, tiene una superficie de 18.000 m<sup>2</sup>, cuenta con 25 mostradores de facturación y una capacidad anual de 1,8 millones de usuarios.

En el lado aire, la pista de asfalto tiene una longitud de 2.500 m. con orientación 09-27. Ubicado a 10 km. del centro de *Varna* y cerca de la ciudad de *Aksakovo*, el aeropuerto es conocido por IATA como *VAR* y por la OACI como *LBWN* y es utilizado por 24 aerolíneas, de las cuales 14 son estacionales, 5 charter de temporada y 5 operan todo el año (Austrian Airlines, Bulgaria Air, Ryanair, Turkish Airlines y Wizz Air). Los destinos son únicamente europeos, a excepción de *Hamamet* (Túnez), *Tel Aviv* (Israel) y *Teherán* (Irán), este último conectado tanto por *Mahan Air* como por *Qeshm Air*, ambas iraníes.

Menos concurrido es el aeropuerto de *Plovdiv*, *PDV* para la IATA y *LBPD* para la OACI. Gestionado por la empresa estatal *Plovdiv Airport EAD*, en 2023 registró un tráfico de 184.000 pasajeros firmado por 7 aerolíneas, 2 de las cuales (Ryanair y Wizz Air) permanentes todo el año, una estacional, la israelí *Arkia*, y 4 charter de temporada (*BH Air*, *European Air Charter*, *Jet2com* y la turca *SunEx-*

*press*) con rutas a 13 destinos, 2 de ellas con *Egipto*, 2 con *Túnez*, *Tel Aviv* en *Israel* y el resto en *Europa*. A 6 km. al Sureste del centro de *Plovdiv* y en el territorio del pueblo de *Krumovo*, el aeropuerto tiene su origen en 1928 y fue espectador de vuelos comerciales con *Sofía* en 1947.

Fue al año siguiente, como escala intermedia, junto con *Burgas*, en la línea regular entre *Sofía* y *Varna*. Después del establecimiento del 5º Regimiento Aéreo

de la Fuerza Aérea búlgara a fines de la década de 1940 y un cierre temporal en 1962 de un año para permitir que se llevaran a cabo obras de ampliación, se inauguró una nueva terminal de pasajeros en 1965 y se incrementó aún más la plataforma para estacionamiento de aeronaves. Los desarrollos posteriores, especialmente en la actividad de carga, se produjeron en la década de los setenta y, acabadas definitivamente en la década de los 80 finalizadas todas las conexiones aéreas internas, los vuelos charter crecieron significativamente.

En julio de 2009 entró en servicio la nueva terminal, con una superficie de 6.750 m<sup>2</sup>. y capacidad para atender hasta 1.000 viajeros/h., con 10 mostradores de facturación y 3 puertas de embarque. La pista de hormigón 12-30 es de 2.500 m. de longitud. Finalmente, también en los terrenos del aeropuerto se encuentra la Base Aérea de *Krumovo*, hogar de una unidad de helicópteros de la Fuerza Aérea de la nación, y, casi adyacente, el Museo Aeronáutico de *Plovdiv*, inaugurado en 1991 y que también exhibe aviones utilizados en los años de la Guerra Fría, cuando el país se unió al Pacto de Varsovia. ■



La terminal de Plovdiv vista desde el lado aire.



Interior de la terminal de Plovdiv.





Terminal del aeropuerto de Los Cabos.

**El aeropuerto internacional mexicano de Los Cabos confía su ampliación a Aertec**

Aertec, empresa de ingeniería especializada en aeropuertos, concluyó a finales del año pasado su labor de asesoría para la expansión del aeropuerto internacional de Los Cabos, ubicado en la región mexicana de Baja California. Gestionado por el Grupo Aeroportuario del Pacífico, encomendó a la española un estudio en dos fases para adaptar la infraestructura al aumento previsto de pasajeros para los años 2036 y 2048. Enfocado principalmente al turismo,

cuenta con una pista de más de 3 km. y 2 terminales de pasajeros (internacional y doméstica). Se espera que para el año 2036 haya un flujo de 13,5 millones de viajeros. Para ajustar la capacidad de sus instalaciones, Aertec ha diseñado el aeropuerto a medio plazo, después de analizar sus procesos aeroportuarios, como los mostradores, la capacidad del sistema de revisión de equipajes, puertas de embarque, control de seguridad y aduanas.

Alejandro Martín Cardinal, responsable de arquitectura de Aertec, destaca que en la primera fase del estudio se evaluó la capacidad de gestión actual de las dos terminales y se

definieron las necesidades anticipadas para 2036 en función del crecimiento proyectado de usuarios. La propuesta consiste en unificar las terminales en una sola, aumentando la superficie de 55,000 m<sup>2</sup>. a 70.000 en 2036. Se realizó una simulación dinámica para demostrar la viabilidad de la propuesta, considerando el plan de vuelos hasta 2036. Además de examinar detalladamente las terminales, contempló la ampliación de las posiciones de estacionamiento de aviones comerciales de 22 a 31 y duplicar la capacidad de las zonas de aparcamiento de vehículos.

La segunda fase del estudio aborda el crecimiento previsto para 2048, con un tráfico proyectado de 20,4 millones de pasajeros, incluyendo la expansión a 34 puestos de estacionamiento de aeronaves, 2.000 plazas de aparcamiento y el diseño de una nueva terminal para vuelos domésticos. Aertec, especializada en tecnología y con actividad en la industria aeroespacial, defensa y aeropuertos, cuenta con una amplia experiencia y conocimiento experto en los procesos aeroportuarios, adquirido en las últimas dos décadas. Ha participado en más de 160 aeropuertos, incluyendo varios en países de Sudamérica, como Perú, Colombia, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, y ahora se suma a su lista de referencias México.

**“Asociación Ayúdale a Caminar”**



**Capacitados**

Por la igualdad de oportunidades

**Hagamos que todo encaje.**

**Entra en [www.ayudaleacaminar.es](http://www.ayudaleacaminar.es) y conócenos**



**Avda. General Fanjul 2 - B , 1º 3. 28044 - Madrid. Tel. 91 213 01 01**  
[ayudaleacaminar@kant.aut.org](mailto:ayudaleacaminar@kant.aut.org)

# AIRLINE

n i n e t y t w o

Revista de Aviación comercial y aeropuertos



[www.airline92.com](http://www.airline92.com)

## en el corazón de la Aviación Comercial

Desde 1989 ponemos a su alcance todas las novedades del sector del transporte aéreo: compañías aéreas, aeropuertos, industria aeroespacial, centros de formación, empresas de servicios ("catering", "handling", mantenimiento aeronáutico, alquiler de aviones...), Administración Pública, colectivos profesionales (pilotos, TCP, controladores, mecánicos)... y no sólo en España, también en Iberoamérica.

		Un año	Dos años
ESPAÑA		54,50	104,50
EUROPA	Vía Aérea	78	150
AMERICA	Vía Aérea	89	175
ASIA	Vía Aérea	89	175

\* 0 su equivalente en moneda cotizada en España.

### Deseo suscribirme a la Revista

Desde el número \_\_\_\_\_ hasta el número \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

ANUAL  DOS AÑOS

AEREO  SUPERFICIE

IMPORTE

El importe de Euros, o moneda equivalente, lo hago efectivo mediante (márquese lo que interese):

Talón nominativo n.º \_\_\_\_\_ del Banco \_\_\_\_\_

Giro Postal n.º \_\_\_\_\_ De fecha \_\_\_\_\_

Transferencia  


E-mail: [airline@edefa.com](mailto:airline@edefa.com)  
Web: [www.edefa.com](http://www.edefa.com)  
La Caixa  
Mar Negro, nº 7 • 28033 Madrid  
Cta./cte.  
IBAN: ES12 2100 2229 2902 0020 4324

De fecha \_\_\_\_\_

Acepto el cargo contra mi Tarjeta de Crédito por el importe de: \_\_\_\_\_

VISA  MASTER CARD  AMERICAN EXPRESS

Tarjeta n.º \_\_\_\_\_

Código de seguridad (obligatorio) \_\_\_\_\_

Fecha de caducidad: \_\_\_\_\_

Documento de Identidad: \_\_\_\_\_

Firmado \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2024

#### NOTA INFORMATIVA A LOS SUSCRIPTORES

A fecha de 14 de enero del 2000, entró en vigor la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. GRUPO EDEFA SA mantiene desde hace años una rigurosa política de privacidad con los datos de sus huéspedes. Continuando con esta política de protección de la privacidad, le informamos que los datos de los suscriptores son incorporados en un fichero automatizado bajo la responsabilidad de GRUPO EDEFA SA con la finalidad de poder gestionar las suscripciones. Asimismo le informamos que puede ejercer sus derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición mediante un escrito a la dirección C/ Clara del Rey nº 12-8º B4 - 28002 Madrid (España). Si en el plazo legal no nos comunica lo contrario, Grupo Edefa entiende que los datos no han sido modificados, que se compromete a notificarnos cualquier variación y que tenemos el consentimiento para utilizarlos a fin de poder fidelizar la relación entre las partes.



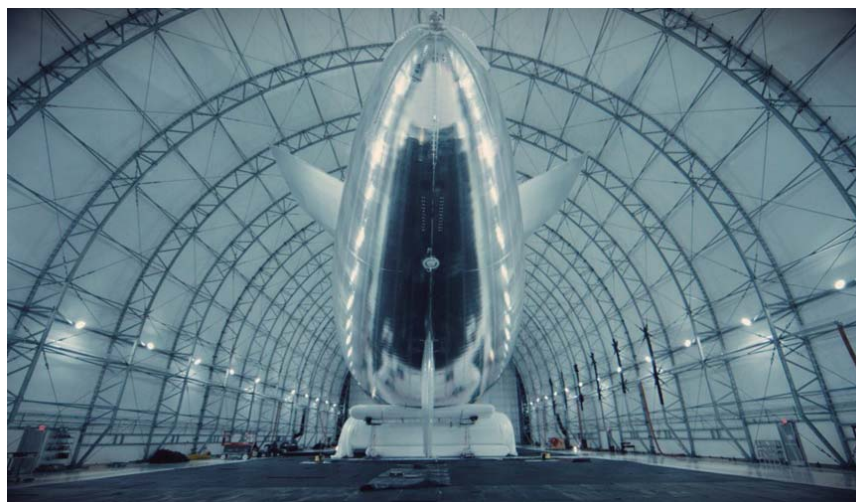
## El aeropuerto de Teruel invertirá en un hangar para dirigibles estratosféricos

El Consorcio del Aeropuerto de Teruel ha licitado la construcción de un hangar y una nave de producción de dirigibles estratosféricos destinados a la prestación de servicios de telecomunicaciones y de investigación espacial. El presupuesto de licitación asciende de 36.598.681,63 euros y se financiará con el Fondo de Inversiones de Teruel (FITE) y contempla un desembolso plurianual en los ejercicios 2024 (4 millones de euros), 2025 (20 millones) y 2026 (12,59 millones). El plazo de ejecución será de 20 meses desde el inicio de las obras, cuya previsión es que puedan estar finalizadas para el primer semestre de 2026. Según recoge el proyecto, redactado por el ingeniero aeronáutico Pablo Sanchermés y aprobado por el Consejo Rector del Consorcio del Aeropuerto de Teruel en octubre de 2023, la instalación estará formada por 3 zonas diferenciadas: recepción de mercancías, producción y hangar.

El edificio contará con una planta rectangular de 376,2x70,8 m. Su forma responde a la función que albergará, con 3 tipologías formales: nave industrial a dos aguas con una altura de 23,1 m., correspondiente con la zona de mercancías y producción, una bóveda de cañón de 57,1 m. de alto correspondiente con la zona de hangar y un cajón de puertas, formado por una estructura poliédrica de 6 lados y 57,1 m. de altura. Delante de la fachada Este del hangar existirá una plataforma para el despegue del dirigible, con unas dimensiones de 300x220 m. Delante de la fachada Oeste se proyectará una plataforma para que este tipo de vehículos pueda maniobrar y entrar marcha



Dirigible de Scye.



Dirigible dentro del hangar que se prevé en Teruel.



Así sería el hangar de dirigible en Teruel.



Presentación del hangar de dirigibles en Teruel.



atrás a la zona de descarga de mercancías. En la fachada Sur del hangar habrá una serie de plazas de aparcamiento para los trabajadores, así como 2 puestos de estacionamiento para vehículos cisterna de helio. Para el director gerente del aeropuerto de *Teruel*, Alejandro Ibrahim, la licitación de este nuevo hangar “es la inversión más importante y cuantiosa de todas cuantas se han hecho hasta el momento”. Con la construcción de este nuevo hangar y la nave de producción, el aeropuerto de *Teruel* permitirá atraer una nueva actividad, como es la de los vuelos en la estratosfera con dirigibles para servicios de telecomunicaciones o investigación, entre otros.

**Aena adjudica a Andino Global una parcela para una terminal de carga en Madrid/Barajas**

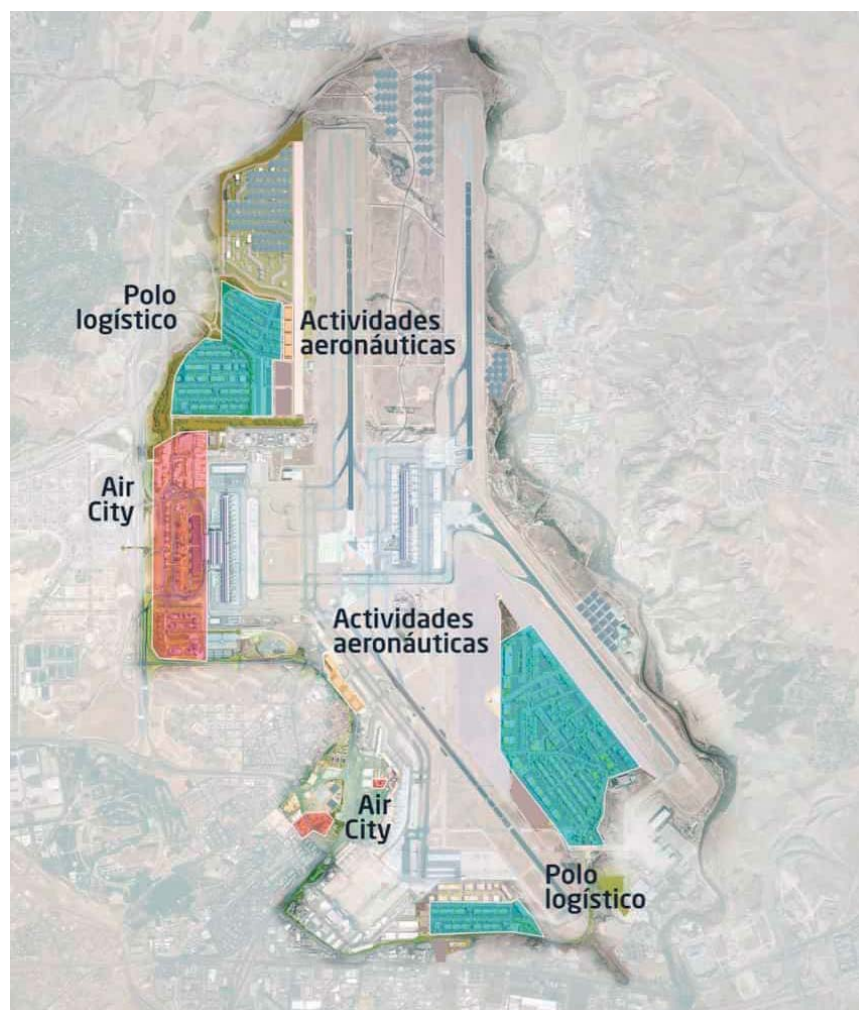
*Aena* ha adjudicado a Andino Global, a través de Servicios Aeroportuarios Andino Global (SAASA), empresa del grupo especializada en el desarrollo de infraestructuras aeroportuarias y servicios logísticos, el derecho de superficie de una parcela para la construcción y explotación de una nave destinada a actividades de mercancías aéreas en *Madrid/Barajas*. Licitada para actividades de “handling” y “autohandling” (no de rampa), almacenamiento, transporte y distribución de mercancías y carga aérea, forma parte de los terrenos que conformarán la llamada Ciudad Aeroportuaria, que dará servicios complementarios al aeropuerto. Situada en la denominada rampa 4, donde se ubican hangares y empresas de carga, “handling” y mantenimiento de aeronaves, ha tenido un gran interés entre el sector, pues se presentaron 8 ofertas.

Para el primer año, la renta de adjudicación ha sido de 1.603.310,48 euros, lo que supone un incremento sobre la licitación del 385 por ciento. El importe del derecho

de superficie, que tiene una duración de 30 años, se abonará de acuerdo a un pago de renta mensual creciente. El adjudicatario tiene una edificabilidad máxima de 3.900 m<sup>2</sup>. de los 10.241 que ocupa y deberá obtener, además de todas las licencias pertinentes, autorizaciones administrativas y permisos necesarios para el desarrollo de la actividad y, previamente, el informe fa-

vorable de *Aena* sobre el proyecto para garantizar su coherencia y compatibilidad con el planeamiento del aeropuerto. La futura Ciudad Aeroportuaria dará servicios complementarios a los pasajeros y usuarios y al territorio, dentro de un proyecto global que se va a desarrollar con una edificabilidad de 2,1 millones de m<sup>2</sup>. asociados.

Aglutinará actividades diferenciadas de desarrollo: el nodo logístico, con diferentes tipologías de activos, como naves de almacenaje y logística; “crossdocking”; o empresas proveedoras de servicios a la aviación; “Air City”, con oficinas, hoteles y servicios asociados; y actividades aeronáuticas y de carga. El plan se caracteriza por la oportunidad de desarrollo de nuevos productos, con la sostenibilidad medioambiental, social y económica como premisas, así como el compromiso de *Aena* con el territorio, garantizando la convivencia del proyecto con el entorno. Dentro de la Ciudad Aeroportuaria ha contratado LIDL una parcela 8.600 m<sup>2</sup>. para un supermercado y Ryanair el hangar H3 de más de 21.000, a través de FR Hangars, para el mantenimiento de su flota. A estos activos se sumará en breve la entrada en operación del nuevo hangar de Globalia Mantenimiento, de 16.500 construidos.



Las áreas logísticas y de carga de Madrid/Barajas.





El Boeing 787-9 (A6-BLV) de Etihad Airways de Emiratos Árabes Unidos despegando desde el aeropuerto de Madrid/Barajas rumbo a Abu Dhabi a finales de enero. Este avión porta una librea especial para promocionar el Gran Premio de Fórmula 1 de Abu Dhabi de 2024 (foto Javier Sánchez Gómez).

Pueden enviarnos sus fotos para la sección a [spotters@edefa.com](mailto:spotters@edefa.com)

# AIRLINE

ninety two Revista de Aviación comercial y aeropuertos

# airline92.com

## Punto de encuentro de la Aviación Comercial



- Aeropuertos
- Compañías Aéreas
- Industria aeronáutica
- Handling
- Formación y empleo
- Navegación Aérea
- MRO...



# Mi Página

Tuve un retorno de Tenerife-Norte inmensamente complicado. Tomando un café antes del control de seguridad en la zona de llegadas, pude apreciar lo que mueven los carnavales, pues nunca vi una cola para abordar un taxi que entraba dentro de la terminal, hasta justo la salida de la zona de recogida de equipajes. Después de pasar el control de seguridad, una densa niebla empezó a abrazar el aeropuerto, también conocido como Los Rodeos, justo cuando a mi avión le faltaba media hora para aterrizar. Decidí tomármelo con calma, hacer una compra de queso local y disfrutar de la ampliada, hacia una entreplanta, sala VIP del aeropuerto. Mi experiencia empezó a presagiar que iba a haber problemas con las operaciones y así fue.

Conectado a la "App" de Aena, a la hora del aterrizaje prevista mi vuelo desapareció, para presentarse poco después como desviado, obviamente a Tenerife-Sur, o "Reina Sofía". Lo más práctico me pareció retornar a la zona de facturación, antes que la vorágine de unos tres centenares de pasajeros tuviera la misma idea. En las pantallas del aeropuerto aparecían ya unos cuantos vuelos como retrasados o cancelados, pero el mío había desaparecido. Ahí comenzó un largo periodo de tiempo en el que la gente de Groundforce, también perteneciente, como Air Europa, a Globalia, y que le presta servicios de asistencia en tierra, me comunicaba lo poco que sabían.

El avión tardó bastante en aterrizar en el Sur, al parecer por la congestión que supuso el desvío de vuelos del Norte. Y había un problema imponderable: al estar contratados por los carnavales, no encontraban autobuses para llevarnos al "Reina Sofía". El mar de dudas crecía entre si el avión despegaría del Sur vacío para intentar aterrizar en Los Rodeos -suponiendo que la niebla despejara- y si no seguir a Madrid. A mí me era indiferente el dónde, cómo y cuándo, pero tenía que estar indefectiblemente en Madrid a primera hora de la mañana, pues debía iniciar un tratamiento preoperatorio.

Es por eso que evalué dos alternativas: comprar un billete de Tenerife-Sur a Madrid con Iberia Express, que estaba previsto que despegara de madrugada, sin solucionar cómo me desplazaría por carretera a ese aeropuerto, si bien lo normal es que fuera en taxi; y hacer lo mismo en un vuelo de Binter desde Los Rodeos a la capital de España, que, aparentemente, en la aproximación se desviaría igualmente al Sur, pero que era más fácil encontrar autobuses para poco más de 100 pasajeros que para más de 300.

Compré los dos con tarifa plena reembolsable, de cara a maniobrar según se produjeran los acontecimientos. Tanto Binter como Iberia, a los que les expliqué mi situación, se portaron comprensivamente y muy bien. Como alternativa era mejor la primera opción, pues incluía el que me llevaran al Sur y que me despreocupara del desplazamiento

a ese turístico aeropuerto. Después de una considerable espera, en la que yo fui de los pocos pasajeros que se habían replegado hacia la zona de facturación, con lo cual no se si dentro ofrecieron el preceptivo refrigerio, pero a mí no, aunque no importaba demasiado, notificaron que habían encontrado autobuses y que me darían preferencia para ir en el primero, como "platino" del programa de viajeros frecuentes de Air Europa.

Anulé el billete de Binter y mantuve el de Iberia, ante cualquier nueva eventualidad. Embarqué en un cómodo autobús a pie de terminal, pero una obesa pasajera sudamericana lamentablemente se sentó a mi lado ocupando algo de mi espacio. Cuando ya estábamos circulando por la autopista, me llamó por teléfono la agente de ventas de Binter, pese a haber cancelado mi billete, para comunicarme que su vuelo operaría en hora desde Tenerife-Norte. Agradecí mucho y valoro más todavía ese detalle, reflejo de una profesionalidad y espíritu de atención al cliente encomiables, aunque ya no me podía apear.

En el trayecto comprobé a través de la "App" de Air Europa que habían reemitido mi tarjeta de embarque, apareciendo el nuevo aeropuerto de salida y un cambio de asiento a uno indeseable. Evitando un atasco, llegamos al "Reina Sofía", al que hacía muchos años que no visitaba. Ha crecido mucho, pero a lo largo, con lo cual las distancias dentro de la terminal son considerables. Me dirigí al mostrador de facturación, no porque llevara equipaje en bodega (que los pasajeros tuvieron que retirar en Los Rodeos), sino para aclarar lo de mi plaza. La agente del "handling" contratado, ya que allí Groundforce perdió el concurso hace tiempo, dijo que se mantenía el de la tarjeta de embarque original. Al parecer, cuando los vuelos se desvían al Sur siempre desaparecen los asignados y otorga el sistema otros, pero que primaba lo primero.

No aprecié la parte más moderna de la terminal, pues nuestra puerta era en la antigua, que poco ha cambiado, y el 787 estaba estacionado en remoto. Tampoco entendí porqué si el avión y su tripulación llevaban mucho tiempo esperándonos, porque tardaron tanto para iniciar el embarque, que, además, fue lentísimo, porque tenían que chequearnos uno a uno por el problema de la reasignación de asientos. Yo embarqué el primero y también hubo que esperar bastante a la jardinera (autobús) para llevarnos al avión, entiendo que por incompetencia del concesionario de "handling", donde aguanté muchísimo tiempo hasta que estaban todos a bordo, con una tripulación que no era una maravilla. Finalmente despegamos, dieron el mismo "catering" en 'Business' que a la ida y aterrizamos en Madrid con cinco horas y medio de retraso, Pero pude iniciar mi preoperatorio.

Javier TAIBO





**El primer programa de TV especializado  
de la Industria Aero comercial en Latinoamérica**

[www.ramtv.aero](http://www.ramtv.aero)

**20 AÑOS**  
1997-2017

[info@ramtv.aero](mailto:info@ramtv.aero)





# DESCUBRE LA MEJOR OPCIÓN PARA TUS PILOTOS.

Más de 350.000 horas de vuelo nos avalan.

FIDAE



2024

Te esperamos  
en el booth #B-24



Certified simulators  
[www.entrol.net](http://www.entrol.net)



entrol

Since 2005