



AESA CERTIFICA UN NUEVO SIMULADOR PARA FORMACIÓN DE PILOTOS QUE FIGURA ENTRE LOS MÁS AVANZADOS DEL MUNDO

# Fiel a la realidad

JAIME ARRUZ  
FOTOS: CABALLERO

Los pilotos de los aviones de transporte de pasajeros ATR 72-500 cuentan con un nuevo simulador con el que mejorar su entrenamiento. Desarrollado íntegramente por empresas españolas, su entrada en funcionamiento permite situar a España en la vanguardia de este campo de la aeronáutica.

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), adscrita al Ministerio de Fomento, ha otorgado el nivel D al nuevo simulador del avión ATR 72-500, tras un largo proceso de evaluación por parte de sus técnicos. Esa certificación, la máxima que concede la agencia, conlleva la más alta cualificación para este tipo de aparatos de acuerdo con la normativa europea de la *Joint Aviation Authority* (JAA) para simuladores de vuelo JAR-STD-1A.

La certificación supuso también la luz verde para el inicio de la actividad para la que ha sido diseñado este si-

mulador de tecnología cien por cien española: el adiestramiento de pilotos frente a todo tipo de situaciones, emergencias o escenarios aeroportuarios.

El simulador de vuelo del avión de pasajeros ATR 72-500, desarrollado por Indra y explotado por Global Training & Aviation (GTA), permite que los pilotos puedan realizar gran parte del entrenamiento necesario a los mandos de esta aeronave sin tener que utilizar una real. Diseñado con todo lujo de detalles, es capaz de reproducir con la máxima fidelidad las circunstancias de todo tipo de situaciones de alto riesgo, como aterrizajes y despegues en

malas condiciones climatológicas o maniobras de emergencia.

## El avión simulado

Debido a la extrema fidelidad con la que simula este tipo de situaciones, todas las horas que los pilotos realicen en él son reconocidas como horas de vuelo reales a los mandos de un ATR 72-500. Éste es un avión comercial propulsado por dos motores turbohélice destinado a viajes nacionales y trayectos de corta duración. Se trata de una de las aeronaves que fabrica ATR, compañía nacida en el año 1982 de la alianza entre Aerospaiale (actual-

mente EADS) y Aeritalia (ahora Alenia Aeronautica, una parte del Grupo Finmeccanica).

En la actualidad, el ATR 72-500 forma parte de la flota de más de 100 compañías aéreas de todo el mundo. En España, donde están en servicio unos 45 aviones ATR 72-500, este modelo es utilizado para vuelos nacionales por aerolíneas como Air Nostrum, Binter Canarias, Naysa, Islas Airways o Swiftair, entre otras. Este avión cubre habitualmente las rutas Valencia-Sevilla, Barcelona-Almería o Gran Canaria-Agadir (Marruecos), entre otras, además de ser también utilizado para comunicar las Islas Canarias entre sí.

El nuevo simulador, primero desarrollado y construido en España destinado a la aviación civil, está ubicado en las instalaciones de Indra en San Fernando de Henares (Madrid). A poco más de diez kilómetros del aeropuerto de Madrid-Barajas, su accesibilidad es mucho mayor que la de otros centros de entrenamiento para pilotos, como los de Toulouse (Francia) o Tesalónica (Grecia). Desde principios del pasado

## Las horas que los pilotos realizan en el simulador son reconocidas como horas de vuelo real en el ATR 72-500

mes de septiembre, cuando comenzó a funcionar, el simulador ya ha sido utilizado por pilotos de India, Polonia, Guatemala o Venezuela, además de España.

### Características

Este producto de la moderna ingeniería de simulación es una fiel reproducción de la cabina del ATR 72-500, con espacio tanto para el piloto como para el copiloto. Una de las principales innovaciones tecnológicas que incorpora es el sistema visual denominado Indra Invis2, capaz de generar imágenes prácticamente reales de diferentes condiciones atmosféricas. La compañía fabricante ha desarrollado todos los

módulos de simulación, desde el encargado del sonido hasta el de las comunicaciones digitales, pasando por los sistemas aerodinámicos y de aviónica (aplicación de la electrónica al mundo de la aviación).

Gracias a su plataforma hidráulica, el simulador puede reproducir con una gran fidelidad el comportamiento aerodinámico del avión. También es capaz de simular la forma en que responden los instrumentos y equipos que lleva el ATR 72-500 en la realidad, el funcionamiento de sus sistemas de comunicaciones e, incluso, los sonidos que se suceden durante un vuelo. Así, reproduce fielmente cualquier tipo de percance como, por

ejemplo, el incendio de uno de los motores del avión. En ese caso, emplea el mismo número de segundos en que este incidente repercute en las condiciones de vuelo que si se tratase de un suceso real.

Dispone de una completa instrumentación, exactamente igual a la del modelo real, y el mismo sistema anticollisión (TCAS) del ATR 72-500; además se puede simular Wind Shear, fenómeno en el que se presentan discontinuidades y cambios en la velocidad y dirección del viento.

El simulador incorpora una completa base de datos que contiene fieles reproducciones, con el máximo detalle, de decenas de aeropuertos en todo el mundo. El objetivo es que los pilotos puedan familiarizarse con todos los elementos que se encontrarán cuando despeguen y aterricen en cada uno de ellos. Por ejemplo, las tripulaciones pueden entrenar en aeropuertos como los de Barajas (Madrid), El Prat (Barcelona) o Funchal (Madeira, Portugal), entre otros. Este último requiere un entrenamiento previo especial por su peculiar diseño. ■

## Al servicio del entrenamiento

**Indra y Global Training & Aviation (GTA), las dos compañías implicadas en la fabricación y explotación del nuevo simulador, desarrollan su actividad en el campo de la simulación y el entrenamiento de pilotos. Indra ha desarrollado más de 135 simuladores para compañías y administraciones de 13 países, entre ellos los de los aviones militares Mc Donnell Douglas F-18, AV-8B Harrier, Eurofighter Typhoon, Lockheed C-130 o los civiles Airbus A320 y Boeing-737, así como los de los helicópteros militares Eurocopter AS 532 y EC 135 o Sikorsky UH-60 Black Hawk. En la cartera de la compañía hay otros proyectos en simulación que abarcan la capacitación de diferentes servicios de**

**emergencias, controladores aéreos, pilotos de helicópteros y aviones o conductores de vehículos pesados.**

**Por su parte, Global Training & Aviation (GTA), creada en 2001, se dedica al entrenamiento de pilotos particulares y de compañías aéreas, tanto de avión como de helicóptero. Es un centro de formación certificado por la AESA y la JAA para varios modelos de avión, como los Airbus A319, A320, A321 y A330, los Boeing 747, 757 y 767 y los ATR 42-500 y 72-500, entre otros. También tiene este mismo certificado para impartir el curso teórico y práctico Multi Crew Coordination (MCC), de Coordinación en Cabina Multipiloto, tanto de avión como de helicóptero.**