

ILA 2014

El Festival Aeronáutico de Berlín

JOSÉ RAMÓN ASENSI MIRALLES
Teniente Coronel del Ejército del Aire
Fotografías del autor

SICHERHEIT GEMEIN

GESTALTEN

LA EDICIÓN 2014 DEL FESTIVAL AERONÁUTICO ILA TUVO LUGAR DEL 20 AL 25 DE MAYO EN LAS INSTALACIONES DEL AEROPUERTO DE BERLÍN-BRANDERBURGO (BER) EN SCHÖNEFELD. JAW IV (GBU 12)

EL ORIGEN DEL ILA SE REMONTA AL AÑO 1909 POR LO QUE MERECE EL RECONOCIMIENTO DE SER EL FESTIVAL AÉREO MÁS ANTIGUO DEL MUNDO. ACTUALMENTE PRESENTA UN FORMATO SIMILAR AL DE LOS FESTIVALES AÉREOS DE LE BOURGET EN FRANCIA Y DE FARNBOROUGH EN EL REINO UNIDO. ES DECIR, SE TRATA DE UN EVENTO QUE, CADA DOS AÑOS, COMBINA UNA FERIA AERONÁUTICA COMERCIAL RESTRINGIDA A LOS PROFESIONALES DE LAS DIFERENTES EMPRESAS DEL SECTOR, Y UN FESTIVAL AÉREO ABIERTO AL PÚBLICO EN GENERAL.

Las principales secciones previstas por los organizadores para este año incluían la aviación comercial de transporte, el espacio, la aviación militar, helicópteros y sistemas aéreos pilotados remotamente (RPS).

El ILA acoge igualmente una amplia oferta de conferencias y seminarios

que constituyen un marco de encuentro de los profesionales de la aeronáutica. Uno de ellos, que en el presente año alcanzaba su 6ª edición, es el “Seminario sobre el futuro de la enseñanza en vuelo de los pilotos militares”.

El presente artículo muestra, además de un resumen de las áreas de in-

terés observadas en los expositores del festival aéreo, las principales conclusiones de dicho seminario.

FESTIVAL AÉREO

El ILA 2014 contó con el máximo apoyo institucional alemán. Prueba de ello fue que la canciller Angela Merkel fue la encargada de inaugurar el evento, acompañada del ministro de Transporte turco, el señor Lütfi Elvan. La presencia institucional turca en la inauguración fue consecuencia del estatus de Turquía como socio oficial de la presente edición del festival. De hecho, el despliegue de medios de la industria aeronáutica turca y de su fuerza aé-



rea ha sido uno de los aspectos destacables del festival.

El informe de resultados presentado por la Organización del festival cifra en 40 el número de países que han estado representados, siendo el número de expositores el segundo más elevado en los 105 años de historia del mismo. El número de visitantes incluyendo profesionales y público en general se estimó en más de 225.000 personas.

También según la Organización, alrededor de 300 aviones han estado presentes durante esta edición.

Como suele ser habitual, la presencia de la Luftwaffe ha resultado protagonista indiscutible en el festival. Una gran parte del inventario de la

misma formó parte de la exposición estática, participando igualmente en las exhibiciones aéreas, en las que se incluían formaciones de aviones de combate junto a aviones cisterna.

Es de destacar que a pesar de la continua mejora de las capacidades aire-suelo del Eurofighter, todavía recae en el sistema de armas Tornado la responsabilidad de ciertas capacidades estratégicas, como el empleo del misil Taurus, o la capacidad SEAD basada en el misil anti-radiación HARM.

La aviación de transporte, en sus vertientes civil y militar, estuvo representada por dos de las plataformas que marcarán una época en sus respectivos campos de actuación. Como primicia mundial se pudo ver

el prototipo del avión Airbus 350 XWB pintado con los colores del fabricante europeo y los de la compañía "Qatar Airways" como cliente lanzador. Este modelo representa la respuesta del consorcio europeo al producto de Boeing B-787, y ya acumula una cartera de pedidos superior a las 800 unidades.

En cuanto al avión A-400M, además de la exposición estática, su impresionante demostración en vuelo permitió a los asistentes hacerse una idea de las capacidades de este avión. En particular su maniobrabilidad, gracias a su avanzado sistema de mandos de vuelo, no dejó a nadie indiferente.

Como se ha comentado, la presen-

El binomio Tornado-misil Taurus.



Eurofighter Typhoon.



Airbus 310 MRTT



Tornado ECR.

cia turca durante la presente edición, representa uno de los aspectos más destacables de la misma.

La industria aeronáutica turca presentó, entre otros, tres de sus principales proyectos. Uno de ellos es un sistema RPA MALE (medium altitude long endurance) que la empresa TAI (Turkish Aerospace Industries) está desarrollando para las Fuerzas Armadas turcas (TAF). La versión A de este sistema realizó su primer vuelo en diciembre de 2010, y ha acumulado hasta la fecha más de 180 horas de vuelo de ensayos. La versión B, que proporcionará capacidad ISR (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) todo tiempo, tiene previsto realizar su primer vuelo durante el mes de junio. Según la empresa TAI, el proyecto ANKA ha supuesto la regeneración de la industria aeronáutica turca tras 50 años de estancamiento.

Otro proyecto es el helicóptero de combate T-129 ATAK, también producido por TAI. El Ejército turco ha recibido sus primeras 9 unidades, y su presentación en ILA bus-

caba conseguir potenciales clientes para la exportación.

El tercer proyecto de interés de la empresa TAI fue el entrenador turbo-propulsado Hurkus. Un primer pedido de 15 unidades fue anunciado el pasado mes de septiembre por las autoridades turcas. Este proyecto representa el primer avión completamente desa-

rollado en Turquía. Pertenece al segmento de entrenadores básicos y pretende competir con otros sistemas similares como el Beechcraft T-6, Pilatus PC-21 o Embraer Super Tucano.

Por otra parte, también la aviación histórica ha tenido su espacio en el festival. El Hispano Suiza HA-200 SAETA fue un digno compañero



Airbus 350.

del famoso Messerschmitt M-262. Este último realizó una exhibición en vuelo que permitió a los asistentes imaginar el impacto que un avión de estas características causó en los pilotos de los primeros años de la aviación a reacción.

La aviación de caza tuvo representantes de diferentes países, entre los que la estrella fue el Eurofighter, con exhibiciones diarias.

6º SEMINARIO SOBRE EL FUTURO DE LA ENSEÑANZA EN VUELO DE LOS PILOTOS MILITARES.

Dentro de las actividades del ILA 2014, el interés del Estado Mayor se centró principalmente en el seminario sobre la futura formación de pilotos militares. El objetivo de la presente edición fue realizar una puesta en común de las últimas tendencias observadas en este campo en el marco europeo.

Para ello, el seminario se dividió en cuatro áreas temáticas principales:

1. Perspectiva alemana de la formación de pilotos de caza.
2. Modelo británico de formación de pilotos y evolución futura de los medios aéreos.
3. Formación y entrenamiento de pilotos de helicópteros.
4. Simulación y centros de entrenamiento.

SISTEMA DE FORMACIÓN EN VUELO DE LA FUERZA AÉREA ALEMANA

La presentación corrió a cargo del general jefe de la División de Operaciones del Estado Mayor de la Luftwaffe, en su calidad de presidente del Comité Director del programa ENJJPT (Euro NATO Joint Jet Pilot Training). Este programa de entrenamiento de pilotos se desarrolla en la Base Aérea de Sheppard (USA). El EA forma parte de él. Actualmente solo se envía un instructor procedente del Ala 23, si bien en años pasados hubo presencia de alumnos españoles.

Se trató de una presentación descriptiva de las actividades que actualmente tienen lugar dentro del progra-



Airbus A-400M.



ANKA MALE UAS.



T-129 ATAK.



Entrenador HURKUS.



B-737-AEW&C.

ma. Los pilotos alemanes realizan la formación completa en vuelo en el ENJJPT. Para la fase elemental y básica se emplea el sistema Beechcraft T-6, que es uno de los candidatos identificados por el EA para sustituir al E-25. Para la fase avanzada se emplea el sistema T-38 modernizado (con capacidades similares al modelo F-5 del EA).



F-16 con pod Sniper.

En cuanto a los desafíos principales de este programa, destacó la necesaria sustitución del avión T-38, cuyos gastos de sostenimiento son muy elevados. El programa de sustitución, conocido como programa T-X, pretende reemplazar la flota de T-38 en servicio en la USAF, incluyendo los asignados al programa ENJJPT.

Como aspecto de interés es de reseñar el compromiso claro de la Luftwaffe con el programa ENJJPT. De hecho, el general expresó que este compromiso es firme, al menos, hasta el año 2026.

SISTEMA DE FORMACIÓN EN VUELO DE LA FUERZA AÉREA BRITÁNICA (RAF)

La presentación corrió a cargo del general jefe de la Dirección de Entrenamiento en Vuelo, como responsable de proporcionar la forma-

ción en vuelo a todo el personal de las Fuerzas Armadas, bajo el liderazgo de la RAF.

El modelo de enseñanza en vuelo británico está en fase de remodelación bajo dos líneas de actuación principales:

a) Sustitución de sistemas anticuados por nuevos sistemas que faciliten la transición a los modernos sistemas de armas en servicio (Eurofighter, F-35, A400M...).

b) Modelos de gestión basados en la colaboración público-privada con diferentes niveles de externalización.

La premisa necesaria para llevar a cabo la transformación prevista es disponer de un volumen suficiente de personal a entrenar, que justifique las inversiones necesarias. De ahí la importancia dada a que un solo servicio (en este caso la RAF) proporcione la formación en vuelo a todos los componentes de las FAS.

Respecto a la sustitución de los sistemas anticuados, la presentación se centró en el nuevo sistema integrado de entrenamiento (ITS, integrated training system) de la plataforma Hawk T-2, que ha comenzado a proporcionar el entrenamiento equivalente al dispensado en el Ala 23. De hecho, esta plataforma dispone de una nueva cabina (*glass cockpit*) y sistemas

de simulación embebidos con una simbología representativa del Eurofighter. El sistema ITS se completa con sistemas de simulación en tierra, ayudas a la enseñanza basadas en ordenador y sistema de planeamiento y *debriefing*.

La delegación británica (representados por la RAF y la empresa BA-Es) presentó el sistema Hawk T-2 como un claro candidato al programa T-X para la sustitución del avión T-38, mencionado anteriormente. La idea fuerza es que el piloto que puede volar y operar el avión Hawk T-2, podrá volar y operar un caza de 5ª generación como el F-35.

No quedó claro, sin embargo, qué sistema ITS tienen previsto adquirir para la fase básica de la enseñanza. Alguna alusión, no obstante, hubo hacia el sistema Beechcraft T-6, que parece ser uno de los candidatos de la RAF. De hecho, por los comentarios

expresados, un sistema ITS basado en el PC-21¹ (de características superiores al sistema T-6) podría ser un tanto redundante, dado el potencial actual del sistema Hawk T-2.

Con respecto al modelo de gestión, se ha implementado un sistema denominado UKMFTS (UK Military Flight Training System), compuesto por el consorcio ASCENT (formado por las empresas Babcock y Lockheed Martin al 50 %), la DGAM británica (DE&S, Defence Equipment

¹El sistema PC-21 es el otro candidato del EA para sustituir al sistema E-25 en la AGA. Este sistema supera al sistema T-6 en los aspectos de *performances* (más próximas a un reactor) y capacidades de simulación embarcadas.



Gripen.



HA-200 SAETA.



Messerschmitt M-262.

and Support) y la Dirección de Enseñanza en Vuelo de la RAF.

Mediante este modelo pretenden mantener una formación en vuelo típicamente militar, en lo que al producto final se refiere, aplicando las metodologías de gestión propias de la empresa privada. De ahí que los instructores en vuelo, el control de los programas de entrenamiento y la dirección de las Escuelas permanezcan bajo control de la RAF. La gestión de la producción de horas de vuelo, sostenimiento, etc., estarían bajo el control de la iniciativa privada.

SISTEMA DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE PILOTOS DE HELICÓPTEROS DEL EJÉRCITO ALEMÁN

La presentación corrió a cargo del General Jefe de la Escuela de la Aviación del Ejército alemán.

La Escuela, denominada “International Helicopter Training Center” tiene su sede principal en la ciudad de Bückeburg. En ella reciben formación todos los pilotos de helicópteros de las FAS alemanas.

El modelo de enseñanza está dividido en tres áreas principales:

a) Una fase inicial de selección de candidatos denominada “3 steps assessment phase” que pretende identificar los candidatos idóneos, reduciendo el número de bajas. Apparentemente están muy satisfechos de los resultados obtenidos y de la re-

ducción del número de bajas experimentado en los últimos años. El primer paso (*step*) consiste en pruebas de conocimientos y personalidad; el segundo paso incluye el reconocimiento médico y pruebas psicotécnicas-prácticas; y el tercer paso incluye pruebas en simulador.

b) Una segunda fase (tres meses) de preparación para el vuelo que incluye cursos de inglés.

c) La tercera fase (un año) es el curso básico de vuelo de helicóptero.

El formato actual del curso básico incluye tres módulos. El inicial, dedicado a las maniobras elementales de vuelo. El intermedio, dedicado a la fase de vuelo táctica-avanzada (que incluye el empleo de gafas de visión nocturna y el vuelo en montaña); y el módulo de vuelo instrumental.

El curso totaliza 206,25 horas de

vuelo real y simulado. De ellas, 82 horas en EC-135, 8 horas en BO105 y 116,25 horas de simulador. Los alumnos comienzan el curso sin ninguna experiencia previa en vuelo.

La evolución prevista del curso totalizará 202 horas de vuelo real y simulado. De ellas 100 horas son de simulador, 60 horas en EC-135 y 42 horas en un nuevo helicóptero (todavía por decidir), que cubriría el módulo inicial, dedicado a las maniobras elementales de vuelo. Es decir, la Escuela contaría con dos modelos de helicópteros para la realización del curso básico de helicóptero.

Además del curso básico de helicóptero, en la Escuela se realizan cursos de calificación y combate en el helicóptero NH-90, si bien estas actividades se enmarcarían dentro del concepto de “instrucción” y no

en el de “enseñanza”. En el caso del helicóptero Tigre, este tipo de entrenamiento se realiza en el centro de instrucción franco-alemán en “Le Cannet de Maures”.

Finalmente, es de destacar la importancia que la simulación tiene dentro del curso básico de helicóptero. De hecho, no se trata de que la simulación apoye el desarrollo del curso, sino que representa el 50% del mismo. Para ello disponen de un centro de simulación gestionado por la empresa CAE en el que cuentan con 6 simuladores de EC-135, 2 de UH 1D y 4 de CH 53.

Con respecto al modelo de gestión, también el modelo alemán, al igual que el británico, ha buscado la colaboración con las empresas civiles. Concretamente, aparte de la gestión de la empresa CAE, ya mencionada, los 2 simuladores de NH-90 disponibles en Bückeburg son gestionados por el consorcio HFTS² compuesto por CAE, Thales, Eurocopter y Rheinmetall Defence Electronics. Asimismo, los helicópteros EC-135 de la Escuela son operados por “Airbus Helicopters”. Es de esperar que la operación del nuevo helicóptero de enseñanza siga un modelo similar de colaboración público-privada.

SIMULACIÓN

Las principales ideas que se comentaron respecto a la simulación en el área de la enseñanza en vuelo fueron:

a) Es necesario identificar el correcto equilibrio entre el entrenamiento sintético y el real. Se observó una tendencia a establecer el 50% como cifra base.

b) El peso adquirido por la simulación requiere un grado de fidelidad de la misma acorde a las expectativas.

c) El entrenamiento en simulador debe permitir que se produzca una correcta transferencia de conocimiento en habilidades. Este es precisamente el gran valor añadido de la simulación.

d) La concentración de medios de simulación en “Centros de Entrena-

²HFTS, Helicopter Flight Training Services.



Mig-29.



F-4 Phantom.



Hawk T-2.



EC-135.

miento” es la estrategia seguida por Alemania, Reino Unido y Francia.

e) Los modelos de gestión de estos Centros de Entrenamiento incluyen, en general, diferentes modalidades de colaboración público-privada.

CONCLUSIONES

La presente edición del festival aeronáutico ILA ha permitido nuevamente reunir a los principales actores del sector aeronáutico europeo, en un

momento en el que todo el mundo parece querer dejar atrás la crisis económica de los últimos años. Tal vez por ello, dentro del mercado de la industria de Defensa, se han vuelto a escuchar voces como la del señor Thomas Ender, jefe ejecutivo del grupo Airbus, reclamando una mayor inversión en los presupuestos de defensa europeos.

En cuanto a las principales conclusiones del seminario sobre formación en vuelo, se observa la necesidad de mantener un número mínimo de pilotos a formar, que garanticen las inversiones requeridas. Igualmente, se comprobó una tendencia clara en este campo de colaboración público-privada, en lo que a la gestión de los sistemas de entrenamiento se refiere. Y por último, se confirmó un continuo aumento del peso de la simulación, como respuesta al incremento de costes asociados a la formación en vuelo ■