

Exhibición aérea en Farnborough 98



Sin Novedad

Texto y fotografías
JOSÉ TEROL
Comandante de Aviación
terol@jet.es
<http://web.jet.es/terol>

En esta ocasión no podemos comenzar la crónica con la conocida frase "No se cumplieron las expectativas", por el mero hecho de que no existían expectativas. La exhibición aérea en la pasada edición del certamen británico, tal y como estaba previsto, no aportó novedades y las numerosas ausencias no se vieron compensadas por la presentación de otros aviones ya conocidos cuya asistencia intentaba paliar la falta de atractivo del programa diario de vuelos. Únicamente se puede resaltar el que fueran las exhibiciones de los aviones grandes: C-130J, C-17A Globemaster III y sobre todo la del Airbus 330, las que entusiasmaran al público por encima de las de los propios cazas, y es que en esta faceta Goliat se impuso a David en tierras británicas.



Rotación del EF-2000 DA-5 alemán. Nótese su nueva denominación y logotipo en la deriva vertical.

AUSENCIAS

Tal y como ya hemos comentado no fueron pocas las ausencias en Farnborough, especialmente comparando con el pasado certamen de Le Bourget, y así echamos de menos la excelente exhibición de Tony Experton en el Mirage 2000-5, el polivalente V-22A Osprey, el sorprendente Sukhoi 37, el acrobático Sukhoi 29/31 cuya venta a Argentina le ha abierto el campo del entrenamiento militar, los rivales Mig ATS y Yak-130, los helicópteros de ataque rusos Ka-50 Hokum, Mi-28 Havock y Ka-52 Alligator, el sudafricano ADM Rooivalk, el franco-alemán HAC Tigre (candidato en la próxima adquisición de las FAMET), el misterioso caza Mig 1.44, el Antonov 70 que tanto se juega actualmente frente al proyecto FLA, y por último nuestro nuevo CASA-295. Con estas ausencias y con una meteorología cambiante que obligaba al piloto a elegir el programa a utilizar justo en el momento de soltar frenos (plana con 1.500 pies de techo, y alta con 3.000 pies), comenzaba cada día a las 14:00 la exhibición aérea donde los británicos se habían reservado los mejores horarios, además de tener que acudir a diario con "viejas glorias" como el Tornado F.3, el Nimrod, el Harrier GR.7 o los propios *Red Arrows* para paliar la falta de contenido de la exhibición.



El Gripen sueco apura la frenada en su toma ayudado por sus aerofrenos y la máxima deflexión de sus foreplanes.

LOS CAZAS

Gracias a que British Aerospace ha asumido su comercialización, el JAS-39 Gripen sueco contó en Farnborough con todos los beneplácitos, incluido un lugar estelar dentro de la exhibición de los aviones de la propia casa británica. En una conversación que mantuvimos con uno de sus pilotos de pruebas nos confesó que su *software* de mandos de vuelo está limitado permanentemente a 26º de ángulo de ataque (AOA), pero que en cambio llega a 9 G's y que esto era lo realmente importante (???). El caso es que este

condicionante se pudo apreciar durante una exhibición en la que el vuelo lento no fué tan lento y donde no hubo un invertido estable, y aunque tras el despegue el avión gira muy plano, evitando cualquier alarde de empuje, éste sí se produce cuando el avión sale del vuelo lento a la vertical completando por imperial. En general parece un avión que suple bien su falta de empuje (un motor con 16.000 Lbs.) con una buena aerodinámica, y prueba de ello es el que realizara su exhibición con los pilones subalares. En el campo comercial es donde no parece cuajar este avión pues hasta la fecha no ha logrado ningún cliente ni entre los anteriores usuarios de material sueco como Dinamarca, Austria o Finlandia, ni entre nuevos clientes potenciales como la República Chequia, Hungría, Po-



El EF-2000 alcanza las 40.000 Lbs. de empuje gracias a sus motores EJ-200.



Al igual que los F-18 canadienses y los F-1 españoles, el DA.5 dispone de una falsa cabina pintada en su panza.

patrulla acrobática *Black Arrows* evidenció un pilotaje no tan depurado como el del danés. El avión demostró estar bastante maduro, destacando especialmente su empuje y capacidad de aceleración demostrada en una cortísima carrera de despegue seguida de *looping*, o en el tirón a la vertical con el que concluye un viraje de 360° de máximo rendimiento. La exhibición está muy apretada en espacio con un AOA permanentemente muy alto, y con un uso intensivo del posquemador, incluso en maniobras horizontales donde no parece imprescindible. En cualquier caso hay que recordar que el DA.5 dispone de los motores EJ-200 cuyo empuje en potencia militar es el mismo que el de los motores RB.199-22 con posquemador con los que el prototipo británico DA.2 ha venido realizando las exhibiciones hasta la fecha.

lonia o Chile. El Harrier GR.7 de la RAF es un viejo conocido, pero no por ello su exhibición deja de ser única debido a sus capacidades de vuelo estático, aunque en esta ocasión no realizara ni la toma ni el despegue verticales, además de la sustitución de su

espectacular toma y despegue picando desde 500 pies de altura por un simple motor y al aire. La exhibición del Hawk 200 fué más un evento publicitario que aeronáutico debido a la decoración que lucía coincidente con los McLaren de competición, llegando a realizar una exhibición conjunta con uno de estos automóviles.

La exhibición en vuelo del prototipo alemán DA.5 del EF-2000 fué muy digna, especialmente considerando que su envolvente se encuentra limitada provisionalmente a 27° de AOA y al hecho que se apreciara claramente la diferencia de pilotaje entre los dos responsables de llevarlo a cabo alternativamente: El británico John Turner de BAe y el danés Chis Worning de DASA. Y es que el británico a pesar de tratarse del piloto con un mayor número de horas de EF-2000 y de haber pertenecido a la

Tirón a la vertical en el despegue del F-18D.

El F-16 de la USAF presentó en Farnborough una exhibición muy completa y plenamente demostrativa de su excelente relación empuje/peso, con un despegue y una salida del vuelo lento con sendos y prolongados tirones a la vertical. Llamó la atención espe-





El Rafale francés volando con gran ángulo de ataque, tal y como delata la trayectoria del humo.

cialmente un perfectamente ejecutado tonel de invertido a invertido, un cerradísimo viraje de máximos G's y su ya característica frenada aerodinámica en la toma. El F-18 estrenaba su nuevo *first name* en Londres como Boeing, y se trataba de un ejemplar de la casa aunque con la leyenda MARINES en su puro. A pesar de su veteranía el F-18D se hubiera impuesto por K.O. a sus rivales en la exhibición aérea de no haber sido por algunos pequeños errores de pilotaje, y es que si bien en el comienzo de la exhibición "barrió" a todos con un cortísimo despegue con tirón a la vertical y tonel al tiempo que metía tren y terminaba en imperial, hubo maniobras como el vuelo lento (muy precipitado, con excesiva velocidad y con una

depósitos internos en un fuselaje más voluminoso, o pantallas multifunción en la cabina. Curiosamente el ejemplar que voló en Farnborough ostentaba las estrellas rojas de la extinta URSS. En su exhibición destacaron dos maniobras exclusivas: Por una parte su conocido resbale de cola tras una velocidad cero, y por otra una difícil salida del vuelo invertido por un cuarto de looping con G's negativos (una maniobra que ejecuta el solo de la Patrulla Águila con el nombre de Arriba España). Si bien estuvo presente en Londres el Sukhoi 27 con su versión PD, lo cierto es que lo restringido de sus exhibiciones, limitadas al fin del semana y al día de la apertura, nos privó de disfrutar nuevamente observando su maniobra Cobra ejecutada en esta ocasión por Anatoly Kvochur.



Mig-29 SMT en el que se aprecian las estrellas rojas y la nueva forma del fuselaje, destinado a albergar más combustible.

salida por viraje plano) donde el piloto estuvo por debajo de las posibilidades del avión. En todo caso sí destacaron sus impresionantes virajes y tirones puntuales de máximos G's.

El Rafale francés estuvo en Londres con un programa que no por conocido deja de demostrar con claridad las excelentes cualidades del avión en cuanto a empuje y ángulo de ataque (limitado a 35º por *software*). Llama la atención especialmente su doble imperial y el curioso hecho de sacar el tren en invertido para la toma. El eterno Mig-29 se presentaba en el certamen británico bajo la nueva denominación SMT, que corresponde a una modernización del avión donde se le ha dotado del MILBUS-1553, mayores

LOS GRANDES AVIONES

En Farnborough hizo su presentación el C-130J, en un momento crítico debido a lo problemático que ha resultado su proceso de certificación, las demoras que en consecuencia han tenido sus entregas, y el hecho de tratarse de un candidato totalmente válido como rival del proyecto FLA, y que ya ha sido adquirido por Gran Bretaña e Italia entre otros países. El avión que acudió a Londres se trataba del segundo ejemplar entregado a la RAF, procedía directamente de EEUU tal y como delataba su matrícula civil norteamericana, y una vez concluido el certamen pasaría a Boscombe

TRAYECTORIAS ESTELARES

Bien por el humo, bien por la propia estela dejada en su vuelo, en las exhibiciones de los cazas se pueden observar tanto los altos AOA empleados como los G's soportados en algunas maniobras.



Gripen.



F-18.



Rafale.



Mig-29.

Down para llevar a cabo las pruebas de aceptación de la RAF, donde por cierto este avión no está homologado todavía para el lanzamiento de paracaidistas o para ser reabastecido en vuelo. La exhibición llevada a cabo por Bob Price demostró la extraordinaria maniobrabilidad del nuevo Hércules jugando con posiciones de morro de + 45° y 90° de alabeo, así como su exceso de potencia gracias a los nuevos motores y hélices, que resultaron ser muy silenciosos. Otro gigante presente en Londres era el C-17A Globemaster III, cuya asistencia obedecía a la persistente intención norteamericana de encontrar en la RAF o en la propia OTAN un futuro cliente. La exhibición del avión de la USAF no fué excesivamente brillante, ya que se esperaba mucho más de un avión dotado de unas características de potencia e hipersustentación teóricamente extraordinarias. Como era de esperar su toma STOL resultó espectacular así como su maniobrabilidad en tierra.

El rey absoluto de la exhibición aérea en Farnborough 98 resultó ser el Airbus 330, algo que se podía haber intuido después de observar a su hermano mayor cuatrimotor Airbus 340 en anteriores certámenes, pero que en el caso del avión bimotor ha rebasado lo esperado, y todo ello en presencia de un gran com-

petidor como el B-777 que en el certamen sólo estuvo expuesto en la exhibición estática. El A-330 que voló en tierras británicas se trataba del prototipo del fabricante y por lo tanto es de suponer que se encontrara muy "aligerado" de peso, pero esto no quita mérito a una exhibición donde un avión de su entidad evolucionaba con posiciones de morro más propias de un caza que de un avión de transporte, y que casi humilló al mismísimo EF-2000 (y a todos los demás cazas, naturalmente) con un extraordinario vuelo len-



El nuevo Hércules "Julie" mostrando su hélices de seis palas.



El C-17 en corta final y "todo abajo" para una toma STOL.



C-17 en viraje a baja velocidad.



El mejor vuelo lento de toda la exhibición aérea.



Saab 340 con la antena de su radar Erieye sobre el fuselaje



Entrenador Slingsby Firefly.

to que finalizó con una pronunciada trepada. En el recinto del certamen en general y en la sala de prensa en particular, la exhibición del A-330 fué motivo de constantes comentarios de admiración, aunque reiteramos aquí nuestras dudas, expuestas en anteriores ediciones, sobre qué es lo que se pretende demostrar con este tipo de exhibiciones de un avión civil de transporte (imaginemos la cara de los pasajeros en un vuelo lento con más de 30° de AOA).

EL RESTO

El resto de la exhibición fué un pequeño gran "cajón de sastre" donde todo cabía; Desde el mini-awacs Saab 340 AEW buscando mercado, incluida la posibilidad de montar su radar Erieye en un avión Embraer-145 brasileño, hasta los *Red Arrows* con su conocida profesionalidad y un programa para la temporada 98 que incluye un "sacacorchos" doble (dos



Así de impresionante era el despegue del Airbus 330.

aviones en espejo y otros dos haciendo toneles a su alrededor) o un triple cruce de dos aviones en looping (punto bajo, punto alto y punto bajo). Otros aviones presentes en vuelo fueron el entrenador Slingsby Firefly (actualmente en servicio en la Academia de Colorado de la USAF con la denominación T-3A), el helicóptero Merlin HM.1, los reactores Embraer 135 y 145, el Bombardier Dash 8 Q-300, el extraordinario entrenador Grob 115D y el helicóptero IAR-330L Puma fabricado bajo licencia en Rumania, entre otros. Mención especial merece el Antonov-74TK-300, cuya exhibición venía avalada por el prestigio obtenido en certámenes anteriores en los que ha participado, si bien en Farnborough el volar todas las jornadas en último lugar deslució su presentación. En todo caso hay que decir que se trata



IAR-330L, un Puma dotado de armamento A/S y FLIR.



Original silueta
la del Antonov-74
TK-300.



IAR-99 Soim.
Nótese
su cabina trasera
ocupada.



de un desarrollo del An-72 diseñado para el abastecimiento de bases polares, y que en esta última versión "civilizada" tiene capacidad para transportar hasta 52 pasajeros a una velocidad de 430 Kts. y 4.000 Kms. de alcance.

Hemos querido dejar para el final la que a nuestro parecer fue la más meritoria, aunque no fuera la más espectacular, de todas las exhibiciones, y nos referimos a la del rumano IAR-99 *Soim* (Halcón), versión de este veterano entrenador que modernizado por Avioane Craiova y Elbit Systems (motor potenciado y aviónica de Mig 21 *Lancer*) se presentaba en Lon-

dres. Su exhibición fue un ejemplo de profesionalidad y buena técnica a la hora de expresar las posibilidades de un avión; Sirva como ejemplo su comienzo con una doble imperial ascendente (sólo el Rafale realizó esta maniobra), que luego repetiría en sentido descendente, así como un excelente vuelo invertido, y en general el constante uso de maniobras verticales en un avión al que no le sobra el empuje, y todo ello con el *handicap* añadido de llevar ocupada su cabina trasera, algo que no ocurrió con ninguna de las grandes estrellas doble-mando de la exhibición: F-18 D y Rafale B ■