

Reconstrucción y restauración de aviones

Angel FLORES ALONSO (*)

Muchos años después de haber sentido a sus mandos la irreplicable emoción de pilotar por vez primera un avión en solitario, el Teniente General Francisco Vives Camino admiraba con ojos humedecidos el ejemplar de AVRO 504-K expuesto en el Museo y transmitía a sus interlocutores los imborrables recuerdos que, allí mismo, vivía con igual intensidad; acariciaba la sugestiva forma de su hélice y tentaba con respeto el motor rotativo, mientras explicaba su peculiar funcionamiento casi incomprendible a nuestras mentes de ahora; luego, vertía elogios sobre el comportamiento de tan magnífico avión y su avejentada mano recobraba firmeza al emular los movimientos con la palanca de mando, según describía las más arriesgadas maniobras.

En España quedó borrado todo rastro de aquel modelo de avión al comenzar la década de los años 30, pero un ejemplar del mismo ha podido recuperarse para nuestra historia aeronáutica, gracias a la meritoria reconstrucción realizada para el Museo del Aire en 1984. Este recurso, aunque complicado y costoso, es el único que permite completar una colección con piezas básicas ya desaparecidas y, desgraciadamente, es tan sólo factible en muy contados casos, dadas la complejidad de documentación, abundancia de medios y especialización de personal que requiere.

Otra actividad más asequible, si bien resulta igualmente cara de ejecución, es la restauración de aviones dañados por la inactividad o el abandono, implacables cuando se les alía el paso del tiempo. La acción de los agentes meteorológicos y la depredación de los canibalizadores convierten en verdaderas ruinas algunas aeronaves que, sobreviviendo a su pasado, llegan a poder del Museo y merecen ser recuperadas para la Historia.

El Museo del Aire lleva años dedicado a estas tareas con todo entusiasmo, pues, en contraste con la penuria de sus medios y la escasez de su personal, es rico en ambición y obtiene el suficiente apoyo de su dependencia jerárquica y de su entorno aeronáutico. Tal esfuerzo se ha visto recompensado y, en apenas seis años, una decena de piezas han engrosado sus fondos, esperando la incorporación de otras seis en breve plazo dado lo avanzado de sus proyectos.

1983: PRIMEROS INTENTOS

Superada su fase de instalación y rodaje (el Museo fue abierto al público el 24 de mayo de 1981), la primavera de 1983 propició el inicio de estas

actividades en el Museo del Aire. La necesidad de disponer de una réplica del monoplano VILANOVA-ACEDO —la pieza más antigua y representativa de nuestra aviación «prehistórica»— para poderlo mostrar en exposiciones y certámenes que, cada vez con mayor frecuencia, reclamaban la concurrencia del Museo y obligaban al desplazamiento temporal de algunos de sus fondos, con los evidentes riesgos de pérdida o deterioro de los mismos, llevó a afrontar su construcción a semejanza del modelo original, para que fuera ella la que soportara los avatares de su envío a otros puntos de nuestra geografía.

Dos fueron los factores determinantes para acometer la empresa: por un lado, la existencia en el Museo de algunas partes fundamentales del aeroplano, como un motor original ANZANI de 3 cilindros de abanico, un volante de mando, algunos herrajes y tensores suficientes para los múltiples tirantes de su estructura; y por otro lado, la localización de un taller en la zona de Carabanchel Alto con un antecedente de producción aeronáutica, que avalaba su especialización y que conservaba cierto carácter artesanal, imprescindible para reconstruir un avión tan primitivo.

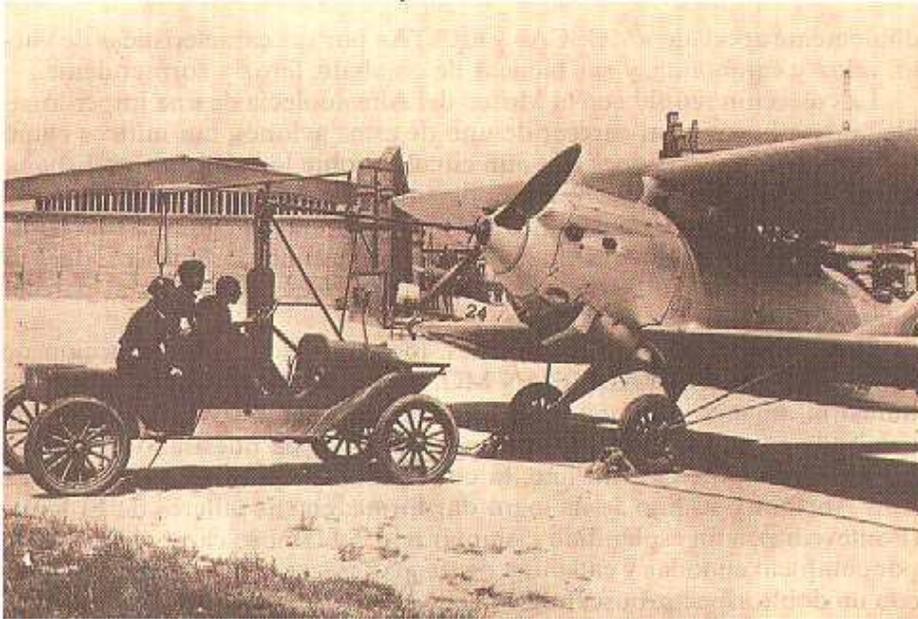
En escasos cuatro meses quedó terminada la réplica, fiel reproducción del original, que fue presentada con admirado éxito en la exposición conmemorativa del 50.º aniversario del vuelo del «Cuatro Vientos», organizada por el Museo del Aire en los locales del madrileño Cuartel del Conde Duque en el mes de junio de aquel año.

También por aquellas fechas, el Real Aéreo Club de España ofreció al Museo del Aire los restos de tres avionetas STINSON-108 «VOYAGER» largo tiempo abandonadas en sus instalaciones, cuyo estado era penoso pero recuperable aún a base de costosos trabajos. No debían despreciarse aquellos aparatos, como supervivientes de nuestra aviación turística y deportiva de los años 50, y recibió el encargo de restaurarlos el mismo taller que, precisamente a mediados de siglo, se había establecido para el montaje de avionetas deportivas tipo JODEL.

Después de unos meses, dos Stinson recuperaron su flamante apariencia y se incorporaron al Museo, sacrificándose la tercera al ser canibalizada para aprovechar sus piezas y elementos en la reconstrucción de las otras, mejor conservadas. De éstas, una quedó en estructura vista para mostrar a los visitantes del Museo el esqueleto metálico de una aeronave, buscando un objetivo didáctico; la otra, fue completamente restaurada y caracterizada con la pintura y marcas que ostentó durante su etapa de servicio en el Ejército del Aire.

1984: RETORNO A LOS AÑOS 20

Quienes durante el primer semestre de 1984 acudían a Talleres PALOMINO, se quedaban sorprendidos ante la actividad aeronáutica de una pequeña industria habitualmente dedicada a la fabricación de carrocerías,



En una postal de época, la Puesta en Marcha Ford en la operación de arranque de un Breguet XIX.

componentes mecánicos de camiones e incluso aparatos electrodomésticos. En su nave iba tomando forma un biplano AVRO 504-K que, con un mínimo de documentación solicitada al Museo británico de la «Royal Air Force» y un máximo de oficio y buen hacer de sus operarios, fue finalmente montado el día 6 de julio, mostrando toda la apariencia de un magnífico ejemplar de aquel avión de escuela, que prestó servicio en la Aeronáutica Militar Española entre los años 1919 y 1934.

Un motor rotativo LE RHÔNE de 9 cilindros, que existía en el Museo, y un par de ruedas radiadas, que trasladaban baterías en la Maestranza Aérea de Cuatro Vientos, fueron suficientes para dotar de unos imprescindibles elementos originales a esta réplica, a la que el tiempo, con su pátina, sabrá dar carácter y autenticidad.

1985-1986: DOS VIEJOS GUERREROS

Durante este bienio se incorporaron al Museo un POLIKARPOV I-16 «MOSCA/RATA» y un NORTH AMERICAN B-25 «MITCHELL», testigos ambos de los más importantes conflictos bélicos de nuestra Historia más reciente.

Aunque difícilmente se entienda, en 1953 quedó borrado de nuestro ámbito aeronáutico todo vestigio de un verdadero protagonista de la lucha Aérea en la Guerra Civil 1936-39: el poderoso y veloz POLIKARPOV I-16.

doblemente apodado «MOSCA» y «RATA» por sus características de vuelo, veloz y cambiante, y sus tácticas de combate, feroz y sorprendente.

La colección reunida en el Museo del Aire adolecía de una imperdonable laguna histórica al carecer de uno de estos aviones, tan míticos como las innumerables versiones que aún circulan sobre la existencia en España de algún ejemplar, celosa y subrepticamente guardado en lugar secreto. Por desgracia, la única posibilidad de recuperar uno de ellos era su reconstrucción a partir de documentación técnica y testimonios gráficos, pues ni siquiera en la Unión Soviética, su lugar de origen, quedaban al parecer ejemplares reales.

Tras considerar diversas opciones, fue encargada la construcción de una réplica a la firma ABELLAN MODELISMO, de gran tradición en la industria amateur aeronáutica y poseedores de archivos de documentación muy completos sobre los aviones históricos de nuestra aviación.

Por espacio de casi un año, la concienzuda y paciente labor de José Luis Abellán y su hijo Jesús logró dar forma, en sus talleres de El Rosal (Pontevedra), a un espléndido ejemplar real del famoso caza, reconstruido por completo en todas y cada una de sus partes y caracterizado finalmente con un doble aspecto, buscando con ello el representar a sendos aviones de las dos etapas históricamente bien diferenciadas que este modelo vivió en España. A mediados de mayo de 1986 quedó expuesto en el hangar del Museo, para admiración de muchos y nostalgia de unos pocos que cabalaron en su montura.

Meses antes le había precedido la llegada de otro viejo guerrero, el bimotor de bombardeo medio B-25 «MITCHELL», que obtuvo renombrada fama por su osado ataque al corazón del Imperio del Sol Naciente en la Segunda Guerra Mundial.

El aeródromo español de Tauima (Melilla) fue nido de fortuna para uno de aquellos «pájaros» que, perdido su rumbo, buscaba donde cobijarse el 4 de agosto de 1944. El solitario ejemplar quedó internado en España y prestó servicio durante tres años en el Ejército del Aire, luciendo en su costado nuestra escarapela bicolor. Este corto período de tiempo fue suficiente para hacerle merecer un hueco en nuestro Museo.

Así, conocida la existencia accidental y afortunada de uno de estos aparatos en el aeropuerto de Málaga —donde quedó averiado tras una arriesgada maniobra durante el rodaje de un film, que espantó a su piloto y le desarraigó de sus dueños— el Museo del Aire, tras laboriosas gestiones, consiguió de sus propietarios la donación del avión.

Siete años había sufrido a la intemperie aparcado en una de las terminales del aeropuerto, que le habían dejado maltrecho y expoliado. Sólo el cariño y la profesionalidad del equipo de mecánicos de la Maestranza Aérea de Sevilla que, bajo la dirección del Maestro José González Trillo, afrontó su complicada restauración, hicieron posible el devolver al cansado combatiente el airoso y gallardo aspecto que hoy luce en las instalaciones de Cuatro Vientos, junto a compañeros y rivales de viejas batallas.

1987-1988: UN AVION Y UN AUTOMOVIL

La labor recreadora del Museo atraía la atención de los investigadores aeronáuticos, no dudando algunos en apoyarla con sus informaciones y sugerencias. De este modo, y con la pista aportada por el historiador Patrick Laureau, se tomó contacto con Manuel Sánchez Damián, piloto civil y constructor amateur de aeronaves, quien aceptó el encargo de la réplica de un POLIKARPOV I-15, otro avión que muchos añoraban.

En Santa Perpetua de la Moguda, localidad cercana a Sabadell, se revivió la fabricación del biplano soviético por las mismas manos que 50 años antes habían montado estos aviones, pues fueron sus artífices un grupo de antiguos mecánicos de las Fuerzas Aéreas de la República Española, dirigidos por el Maestro Arcadi Dunjó.

El Museo aportó piezas auténticas que guardaba entre sus fondos (un motor ELIZALDE E.9, nacionalización del soviético M.25; un tren de aterrizaje completo, con sus ruedas originales, y diversos instrumentos de cabina), y otras que pudieron recuperarse por entonces de un I-15 derribado en Asturias, cuyos restos perduraban en una zona de abrupto terreno junto a Carreña de Cabrales y que se rescataron con ayuda de la Guardia Civil de aquel término.

Durante meses, el taller de Santa Perpetua fue la meca de peregrinación de antiguos aviadores republicanos, deseosos de contemplar la reconstrucción que allí iba tomando forma y que, finalmente, tras una primera exhibición en Sabadell, se trasladó hasta el Museo en mayo de 1988.

Otro colaborador del Museo, el ex-piloto militar francés Jaime Lacouture, facilitó la localización de un vehículo FORD «T», modelo de los años 20 que el Museo pretendía para su transformación en una de las Puestas en Marcha que, por aquella época, empleaba la Aeronáutica española para hacer más segura la peligrosa maniobra de arranque de los aviones.

Adquirido tal vehículo a un anticuario burgalés, se afrontó la transformación contando con la experiencia y el buen hacer de Félix Luengo Blanco, antaño mecánico de aviación y en la actualidad maquetista del Museo, que recordaba con fidelidad aquellos automóviles del Servicio que él había utilizado en numerosas ocasiones. Apenas seis meses fueron suficientes para que esta nueva y atractiva pieza de colección pasara a enriquecer la muestra aeronáutica de Cuatro Vientos. (Fotos n.º 00 y 0).

1989: LOS FRUTOS DE LA COLABORACION FRANCESA

De todos es bien conocida la afición por la aeronáutica que siempre ha caracterizado al pueblo francés, no en vano fue Francia la nación que mayor impulso dio a la aviación de los primeros tiempos.

La Asociación Aeronautique Proveau «VICTOR TATIN» y nuestro Museo se pusieron en contacto para estudiar posibles intercambios de ma-

terial: fruto parcial de estos acuerdos fue la incorporación al Museo de dos importantes aeronaves durante el año 1989.

La primera fue un flamante avión MESSERSCHMITT Me-108 «TAIFUN», restaurado con verdadera meticulosidad y maestría por los miembros de la asociación francesa hasta dejarlo en situación apta para el servicio en vuelo, equipado con un motor RENAULT 6-Q que aseguraba su rendimiento operativo, tras causar baja la planta motriz original ARGUS As-10.

Pese a sufrir un leve percance en uno de los vuelos de prueba, que obligó a una nueva restauración y revisión a fondo, el éxito acompañó al buen hacer de los mecánicos Meyer y Goyat, quienes, por último, volaron a sus mandos hasta Madrid, Cuatro Vientos, donde tomaron tierra al atardecer del 16 de junio.

Otro miembro de dicha Asociación, el Sr. Fogère, dirigió la construcción de una réplica de Planeador LILIENTHAL, según el modelo que, de uno de los proyectos del famoso precursor alemán, conserva el Musée de l'Air de París, reproducido con minuciosa exactitud en su forma y con semejantes materiales (bambú, tela de lino y herrajes y cables de tensión metálicos), la delicada estructura de aquellas «alas humanas» fue entregada al Museo español el 26 de septiembre; desde entonces, contribuye a recrear para sus visitantes el ingenio y el riesgo que definían la aventura de los precursores del vuelo.

1990: NUEVOS PROYECTOS

Los indudables frutos de esta actividad han animado al Museo a acometer nuevos proyectos, cada vez más ambiciosos, para una labor que puede ya considerarse obligada en los planes de acción anuales de este organismo.



La Puesta en Marcha PM-1 en el Museo, gracias a la transformación de un vehículo Ford «T» realizada por el Colaborador Félix Luengo. (Foto FLORES).

Cinco son los que se han previsto y están ya en fase de realización durante el presente año: la construcción de réplicas a tamaño real de los célebres DORNIER WAL «PLUS ULTRA», BREGUET XIX-TR «CUATRO VIENTOS» y BRITISH AIRCRAFT EAGLE-II «SANTANDER»; otra reconstrucción, esta vez de un avión monoplano tipo NIEUPORT VI-M, y una última transformación de un trimotor CASA-352 en su precursor e inspirador JÜNKERS JÜ-52.

Los tres primeros cuya construcción se financia con un crédito especial del Ministerio de Defensa, gestionado a través de la DRISDE ayudarán a conmemorar la celebración del V Centenario, como protagonistas del «redescubrimiento» de América por vía aérea que llevaron a cabo, entre otros, los aviadores españoles entre los años 1926 y 1935. El monoplano NIEUPORT recordará al primer avión español que actuó en misión de guerra (en Marruecos, el 2 de noviembre de 1913); y por último, la transformación en su modelo alemán de uno de los dos CASA 352-L que posee el Museo, dotará a nuestra colección de uno de los ejemplares germanos que marcaron época en la aviación de transporte y bombardeo.



La réplica del monoplano Vilanova-Acedo expuesta en el Aero Club de Cuatro Vientos, con motivo de un festival celebrado en mayo de 1984. (Foto FLORES).

Monoplano VILANOVA-ACEDO

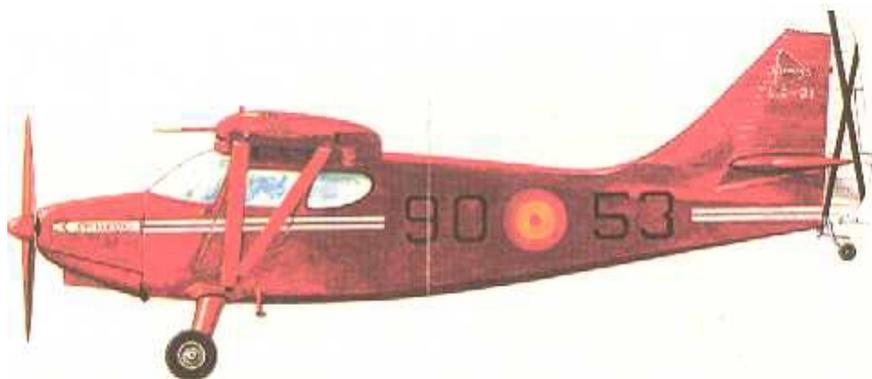
En 1911, tras la experiencia adquirida en distintas reparaciones de un aparato BLERIOT XI, que había protagonizado las primeras exhibiciones aéreas en España, y aprovechando algunos de sus elementos, los Talleres «HERMANOS VILANOVA» de Valencia construyeron este aeroplano bajo la dirección del ingeniero Luis de Acedo.

El fuselaje de sección triangular, el distinto diseño de alas y timones y la sustitución del patín de cola por su correspondiente rueda, eran las principales diferencias respecto a su inspirador; buscando menor peso, mayor capacidad de sustentación y mejores sistemas de mando y amortiguación.

La réplica del mismo fue construida por Talleres PALOMINO (Carabanchel Alto, Madrid) entre los meses de marzo y junio de 1983.

Características principales

Dimensiones:	Envergadura 8,87 m.	Peso máximo: 360 kg.
	Longitud 7,75 m.	Velocidad estimada: 60 km/h.
	Altura 2,60 m.	Motor ANZANI de 3 cilindros y 25 cv.



Perfil de una de las avionetas Stinson restauradas por Talleres Palomino para el Museo del Aire. (Dibujo J. A. ABELLAN).

Avionetas STINSON 108-3 «VOYAGER» (Dibujo n.º 2)

En 1950 hizo su aparición en España este modelo de fabricación norteamericana, precursor del numeroso material de este origen que pronto equiparía a nuestra aviación militar y deportiva. Cuatriplaza, de construcción enteramente metálica y vuelo seguro y silencioso, se recibieron 42 ejemplares que se repartieron entre las unidades de enlace del Ejército del Aire, los Aero Clubs e Iberia L.A.E., algunos de los cuales permanecieron en activo hasta la década de los 70.

A mediados de 1983, el REAL AERoclUB DE ESPAÑA cedió al Museo las matriculadas EC-AEY y EC-AZD, largo tiempo arrumbadas en sus instalaciones de Cuatro Vientos, así como los restos de una tercera tan sólo aprovechables como piezas de recambio. Reconstruidas en Talleres PALOMINO, recuperó la primera su aspecto de los años 1961 y 1962, cuando prestó servicio en el 90 Grupo del Estado Mayor del Aire con la matrícula L.2-21; la segunda quedó sin revestimiento, recibiendo su estructura una acabada y meticulosa restauración. En enero de 1984, ambas habían ocupado su lugar entre los fondos del Museo del Aire.

Características principales

Dimensiones:	Envergadura 10,33 m.	Peso máximo: 1.089 kg.
	Longitud 7,67 m.	Velocidad máxima: 245 km/h.
	Altura 2,28 m.	Motor: FRANKLIN 6 A4-150-B3 de 6 cilindros y 165 cv.



Expuesta en el Museo, la réplica del biplano Avro 504-K construida por Talleres Palomino. (Foto G. del ALAMO).

Biplano AVRO 504-K (Diapositiva n.º 3)

En 1920, la totalidad de las Escuelas de la Aeronáutica Militar Española habían renovado su material aéreo con este famoso avión de origen inglés, revolucionario por su técnica e innovador por las tácticas de enseñanza de los profesores que acompañaron a los primeros aparatos llegados a España, un año antes. Hasta 1934, multitud de pilotos militares y civiles hicieron su aprendizaje elemental en este biplaza de madera, que incluso prestó su fuselaje para algunos de los primeros modelos del autogiro La Cierva.

El Museo del Aire afrontó en 1984 la construcción de una réplica de AVRO 504-K, obteniendo diversa documentación del Museo de la R.A.F. y confiando tan delicada labor a Talleres PALOMINO. Entregada en julio de aquel año, fue caracterizada como el ejemplar n.º 28 que, con matrícula M-MABE, prestó servicio en la A.M.E.

Características principales

Dimensiones	Envergadura 10,98 m.	Peso máximo: 823 kg.
	Longitud 8,97 m.	Velocidad máxima: 153 km/h.
	Altura 3,18 m.	Motor: LE RHÔNE 9J de 9 cilindros y 110 cv.



Esquema de la decoración de ambos costados de la réplica de Polikarpov I-16 existente en el Museo. (Dibujos J. A. ABELLAN).

Caza POLIKARPOV I-16 «RATA-MOSCA»

Avión de combate de fabricación rusa, muy pequeño y rechoncho, pero el más veloz en 1934, cuando comenzó su fabricación en serie. Monoplano de ala baja, de construcción mixta en madera y metal, con revestimientos metálicos en el motor, de chapa de abedul en el fuselaje y de tela en alas y timones; el 1 tren de aterrizaje era retráctil, accionado manualmente.

Fue utilizado en gran número por la Aviación Republicana durante la Guerra Civil Española, llegando a formarse 7 escuadrillas que operaron desde noviembre de 1936 hasta el final de la contienda, sobreviviendo medio centenar de aparatos que prestaron servicio hasta la década de los 50 en el Ejército del Aire.

La réplica construida para el Museo del Aire está pintada de acuerdo a un doble esquema: en un costado, con la matrícula CM-260 y el «Popeye» como emblema, representa uno de los I-16 pertenecientes a la 4.^a Escuadrilla de «MOSCAS» de la Aviación Republicana, tal como actuaron durante 1936-39; en el otro costado muestra un I-16 durante su etapa de servicio en el Ejército del Aire, el matriculado C-8-25, que causó baja en Morón de la Frontera en abril de 1953.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 9 m.
Longitud 6,03 m.
Altura 2,52 m.

Peso máximo: 1.710 kg.
Velocidad máxima: 460 km/h.
Motor: SHVETSOV M-25
de 9 cilindros y 775 CV.



El bombardero ligero B-25 «Mitchell», en su emplazamiento al exterior del Museo, en Cuatro Vientos. (Foto G. del ALAMO).

Bombardero NORTH AMERICAN B-25 «MITCHELL»

Este bimotor de bombardeo ligero, que voló por vez primera en agosto de 1940 y del que se llegaron a construir cerca de 10.000 ejemplares, fue masivamente utilizado por las fuerzas aliadas durante la Segunda Guerra Mundial, destacando entre sus acciones el bombardeo de Tokio realizado por 16 de estos aparatos el 18 de abril de 1942, al mando del Teniente Coronel J. H. Doolittle.

Era un monoplano de ala media y perfil de alas de gaviota, de construcción metálica y revestimiento de chapa de aluminio, excepto las superficies de mando que estaban enteladas.

El Ejército del Aire tuvo en servicio un B-25 que, tras un aterrizaje de emergencia en Nador (Melilla), en agosto de 1944, fue internado y utilizado como avión de entrenamiento hasta 1956, destinado con el indicativo 74-17 en la Base Aérea de Matacán (Salamanca). El ejemplar exhibido en el Museo desde enero de 1986 fue donado por la Compañía norteamericana MILITARY AIRCRAFT RESTAURATION CORPORATION (M.A.R.C.), y ostenta los colores e insignias del aparato que sirvió a España.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 20,60 m.
Longitud 16,13 m.
Altura 4,60 m.

Peso máximo: 15.210 kg.
Velocidad máxima:
485 km/h.
Motor: 2 WRIGHT-
CYCLONE R-2600 de
14 cilindros y 1.700 CV.



La réplica del caza Polikarpov I-15, en su caracterización como el avión CA-125 de la 2.ª Escuadrilla de «Chatos». (Foto CRUZ-MIRANDA).

Caza POLIKARPOV I-15 «CHATO-CURTISS»

Biplano de fabricación soviética muy maniobrero, fuertemente armado y fácilmente confundible con el «CURTISS» norteamericano que se exhibió en España en 1935, de ahí que se le bautizara con este apodo por la Aviación Nacional cuando inició su actuación, encuadrado en las Fuerzas Aéreas de la República Española, durante la Batalla de Madrid (noviembre de 1936).

Con estructura metálica en el fuselaje y de madera en ambas alas y el empenaje de cola, y revestido de tela todo él a excepción de la zona del motor, fue fabricado en importante número en las factorías que la Aviación Republicana trasladó a Alicante, Reus y Sabadell, incorporándose al final de la guerra más de 200 aparatos al Ejército del Aire, donde prestaron servicio hasta los años 50.

La réplica existente en el Museo del Aire se construyó en 1988 por la firma SANCHEZ DAMIAN, de Barcelona; dirigiendo los trabajos Arcadi Dunjó y formando su equipo Antoni Vilella, Jordi Gil y Paul Morillón.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 9,75 m.
Longitud 6,30 m.
Altura 3,41 m.

Peso máximo: 1.420 kg.
Velocidad máxima:
365 km/h.
Motor: SVETSHOV M-25
de 9 cilindros y 775 CV.



El Me-108 «Taifun» tras su llegada en vuelo al Aeródromo de C. Vientos, el 16 de Junio de 1989. (Foto FLORES).

Avión MESSERSCHMITT Me-108 «TAIFUN » (Foto n.º 8)

Este cuadriplaza de turismo, fabricado a partir de 1935 en Alemania, fue empleado como avión de enlace por la Aviación Nacional durante el episodio de la Guerra Civil Española; posteriormente, continuaron en servicio con el Ejército del Aire hasta los años 60.

El ejemplar restaurado para el Museo por la Asociación «VICTOR TATIN» es una célula original de Me-108, a la que se le acopló un motor RENAULT 6-Q, que montaba su versión francesa NORD-1002, para su continuidad operativa. Una vez restaurado, se le caracterizó como el avión español L.15-2, con el indicativo 91-6 de su destino en el Grupo de Estado Mayor a principios de los años 50.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 10,31 m.
Longitud 8,06 m.
Altura 2,02 m.

Peso máximo: 1.350 kg
(con motor ARGUS)
Velocidad máxima:
300 km/h (con
motor ARGUS)
Motor: RENAULT 6Q-10
de 240 CV



La montura del precursor Lilienthal reproducida por la Asociación «Victor Tatin» para el Museo del Aire. (Foto V. TATIN).

Planeador LILIENTHAL MONOPLANO

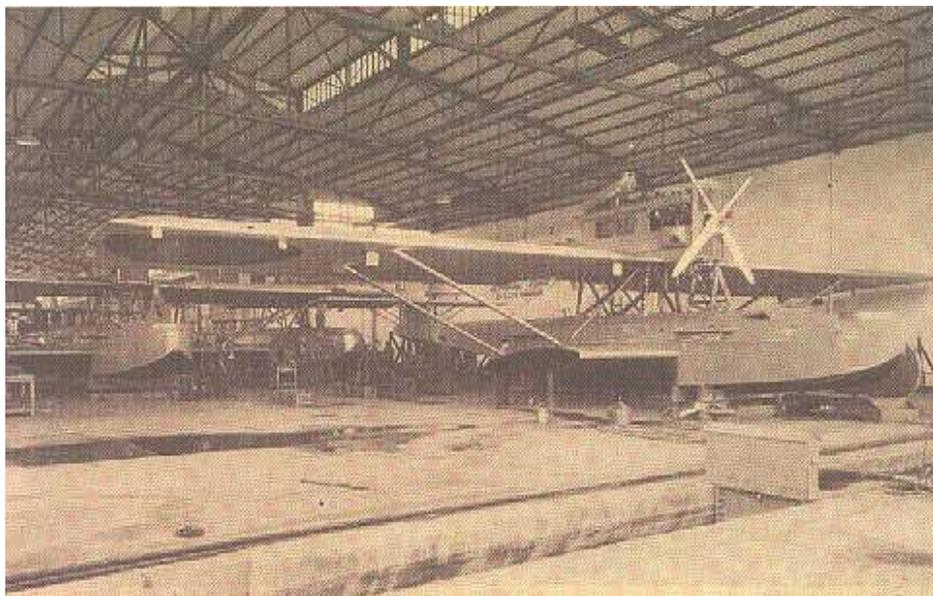
Otto Lilienthal (1848-1896) fue uno de los precursores del vuelo humano que, con sus meritorias experiencias, abrieron camino al nacimiento de la aviación. Desde 1890 realizó pequeños vuelos con planeadores de su invención, en uno de los cuales encontró la muerte por accidente.

El planeador reconstruido para el Museo por la Asociación Victor Tatin es copia del modelo monoplano, patentado por Lilienthal en noviembre de 1894; era articulable en vuelo y plegable para su transporte y almacenaje.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 6,50 m.
Longitud 2,70 m.
Altura 1,40 m.

Datos de vuelo registrados:
— Mayor distancia: 350 m.
— Altura media de vuelo: 15 m.



Esta imagen retrospectiva (finales de los años 20) de la construcción de hidroaviones Dornier en la factoría CASA de Cádiz, se repetirá ahora en el local de la Empresa SUMAER, que fabrica la réplica del «Plus Ultra» para el Museo. (Foto CASA).

Hidroavión DORNIER J-WAL «PLUS ULTRA»

En los meses de enero y febrero de 1926, un hidroavión DORNIER J-WAL de la Aeronáutica Militar Española cruzó el Atlántico Sur desde Palos de la Frontera hasta Buenos Aires, realizando el primer vuelo con escalas de tal travesía completado por una misma aeronave.

Concluido su memorable vuelo, el hidroavión fue regalado a la nación argentina, en cuya Fuerza Aérea se mantuvo varios años en servicio. Al causar baja operativa, quedó expuesto en el Museo Aeronáutico de Luján, donde hoy se conserva.

En 1991 estará terminada la réplica que la firma SUMAER, de Barcelona, construye actualmente para el Museo del Aire.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 22,50 m.
Longitud 17,25 m.
Altura 5,20 m.

Peso máximo: 6.800 kg.
Velocidad máxima:
195 km/h.
Motores: 2 NAPIER LION
de 450 CV de potencia.



El «Cuatro Vientos» en Getafe el año 1933; dentro de dos años, su réplica le recordará en nuestro Museo del Aire. (Foto CECAF).

Avión de raid BREGUET XIX-TR «CUATRO VIENTOS»

En junio de 1933, un avión fabricado en España y tripulado por los españoles Mariano Barberán y Enrique Collar cruzó el Atlántico por su parte más ancha, cubriendo de un solo tramo el trayecto Sevilla-Camagüey (Cuba), 7.000 km y 40 horas de vuelo, toda una hazaña para la época y para un avión monomotor.

Aquello fue la gloria de aquel raid; la segunda, parte del viaje hasta Méjico provocó la tragedia, desapareciendo el avión y perdiendo supuestamente la vida sus tripulantes. El misterio dio pie a todo tipo de conjeturas sobre su final; hoy existen fundadas noticias que pueden resolver para siempre la incógnita.

Entretanto, la empresa catalana SUMAER afronta con esmero la reconstrucción del aparato, un BREGUET XIX-TR tipo Super Bidón, de estructura metálica y revestimiento mixto de tela y chapa metálica, que contará con un motor original HISPANO SUIZA existente entre los fondos del Museo; su terminación está prevista para el año 1991.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 18,30 m.
Longitud 10,70 m.
Altura 4,08 m.

Peso máximo: 6.320 kg.
Velocidad máxima:
220 km/h.
Motor: HISPANO SUIZA
12 Nb de 650 CV.



J. I. Pombo y su avioneta «Santander», cuya réplica proyecta construir el Museo para el año 1992.

Avioneta BRITISH AIRCRAFT EAGLE-II «SANTANDER»

En 1935, todos los retos transatlánticos habían sido abatidos, pero no por ello dejaba de ser una aventura notable el volar en solitario, con un avión ligero, uniendo los dos continentes. Eso fue lo que afrontó el piloto civil Juan Ignacio Pombo a los mandos de una avioneta turística, especialmente acondicionada para el raid Santander-Méjico.

Desde el 12 de mayo hasta el 16 de septiembre, aquel aviador cántabro afrontó todo tipo de problemas a lo largo de 25 etapas, recorriendo 15.970 km en 76 horas de vuelo. En 1985 su ciudad natal le rindió un merecido homenaje, al que contribuyó el Museo con una exposición temporal; en 1992, una réplica de su avioneta, que construye la ya citada SUMAER, estará presente en la Exposición Universal de Sevilla, como testigo de otro de los vuelos pioneros al continente americano.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 12 m.
Longitud 7,90 m.
Altura 2,10 m.

Peso máximo: 1.087 kg.
Velocidad máxima:
236 km/h.
Motor: GIPSY MAJOR,
de 130 CV.



El Nieuport conservado en Suecia, ejemplar original que facilitará la construcción de una réplica para nuestro Museo. (Foto FLORES).

Monoplano NIEUPORT VI-M

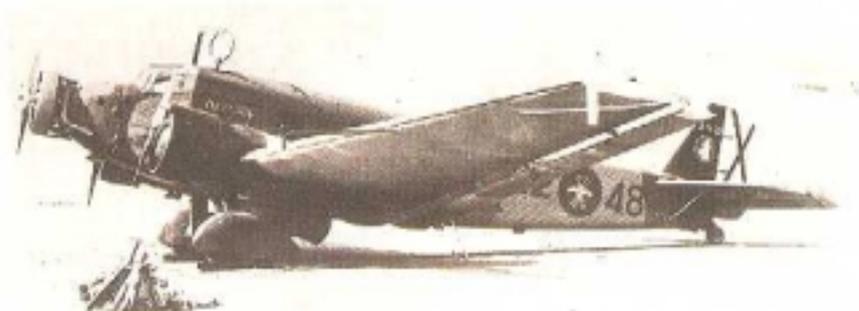
España fue la primera nación que empleó a su aviación militar en guerra de manera organizada, en 1913, durante la pacificación de Marruecos, y uno de sus monoplanos NIEUPORT VI-M el que efectuó el primer servicio en el recién creado aeródromo de Tetuán.

Aquel primitivo modelo de aeroplano, cuya fragilidad difícilmente se relaciona con el aspecto de un avión de combate, desapareció de nuestro ámbito aeronáutico en 1917; ahora, gracias a la colaboración de la Asociación francesa Victor Tatín y del Museo de la Fuerza Aérea Sueca, que posee un ejemplar de este modelo, nuestra colección histórica de Cuatro Vientos podrá incorporar uná réplica, dotada de motor hélice y originales, de tan importante protagonista de nuestra Historia Aeronáutica.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 12,25 m.
Longitud 7,80 m.
Altura 2,60 m.

Peso máximo: 490 kg.
Velocidad máxima:
117 km/h.
Motor: GNOME rotativo
de 80 CV.



Una vez restaurado, el CASA-352 del Museo recibirá el aspecto de uno de los Junkers alemanes, como el que muestra la fotografía. (Foto CECAF).

Trimotor JÜNKERS JÜ-52 3.m

Una de las más importantes obras debidas al genio del alemán Hugo Junkers fue este famoso avión, proyectado para la aviación comercial y modificado para su empleo bélico, obligado por los acontecimientos que conmovieron al mundo a partir de 1936.

Con su enorme y arrugada figura, su lento y seguro vuelo y su adaptabilidad para cualquier tipo de misiones, llevó el peso de las operaciones de transporte y bombardeo de la Aviación Nacional durante la Guerra Civil Española. En abril de 1939 quedaban aún en servicio 27 supervivientes al conflicto, que continuaron volando en las unidades de transporte del recién creado Ejército del Aire hasta su baja en 1947.

El Museo del Aire posee dos ejemplares de la versión CASA 352-L, fabricada en España bajo licencia; uno de los cuales, el matriculado T.2B-254, será próximamente sometido a ligeras transformaciones y caracterizado como un original alemán de los que actuaron en las Unidades hispanas de la Aviación Nacional. Tales trabajos serán realizados por la empresa SUMAER, financiando el proyecto la productora de cine ESTELA FILMS, en agradecimiento al apoyo prestado por el Museo en la filmación de algunas secuencias de una serie televisiva.

Características principales

Dimensiones: Envergadura 29,25 m.
Longitud 18,90 m.
Altura 4,50 m.

Peso máximo: 9.500 kg.
Velocidad máxima:
290 km/h.
Motores: 3 BMW 132-A de
9 cilindros y 660 CV.