

Pieza destacada Segundo trimestre 2018

AUTOGIRO LA CIERVA C-19 MK IV



AVRO Cierva
Juan de la Cierva Codorniú
1932
MAA-1141
Hangar 4

En enero de 2018 se cumplió el 95 aniversario del primer vuelo realizado por el Autogiro de Juan de la Cierva, en concreto el modelo C-4. Su invención supuso colocar a España en el mapa del desarrollo aeronáutico y a día de hoy es considerada la más importante contribución española del siglo XX a la historia de la aeronáutica mundial. El Autogiro conllevó el reconocimiento internacional de su inventor, Juan de la Cierva, cuya precoz y fructífera carrera se vio truncada por su temprana muerte en 1936, a los 41 años de edad. De la colección de Autogiros que posee el Museo de Aeronáutica y Astronáutica se ha querido destacar el modelo C-19 ya que, además de ser una pieza original y de las pocas conservadas en el mundo, se trata de uno de los modelos que mayor difusión tuvieron en su tiempo.

El Autogiro surge de la necesidad de eliminar la falta de sustentación por el peligro de la pérdida de velocidad que tenían los aeroplanos en el momento del aterrizaje. La Cierva propone la idea del sistema sustentador giratorio, en el que las alas se mueven con respecto al aire de manera independiente al avance del aparato. Opta por un rotor o sistema de alas que giran alrededor de un eje casi vertical, pero ningún motor accionaba el

sistema sino que las alas autogiraban. El vuelo horizontal era posible por un motor que accionaba una hélice tractora como los de un aeroplano convencional.

Después de varios años de intenso trabajo, en 1921 consigue el apoyo de la Aeronáutica Militar que le ofrece el uso del laboratorio y talleres de Cuatro Vientos. El invento se patentó en el Registro de la Propiedad Industrial en 1920 como "nuevo aparato de aviación", y en 1923 se registró la marca "autogiro", distinguiendo el nuevo concepto de aeroplanos de alas giratorias. El primer Autogiro fue conocido como C-1 y para su construcción La Cierva utilizó un viejo fuselaje de monoplano Deperdussin y un motor Le Rhône rotativo de 60 CV que accionaba una hélice tractora de cuatro palas. Aunque este primer aparato presentaba algunos problemas que provocaba que se volcase, supuso el pistoletazo de salida hacia el desarrollo de los consiguientes modelos de autogiro, el C-2 y C-3 que acababan siempre en la rotura de las palas. La solución para lograr el vuelo del autogiro consistía en articular las aspas y el C-4 fue el primero en contar con ellas. Después de varias modificaciones y la incorporación de alerones, por fin en enero de 1923 el Autogiro estaba listo en Getafe.

Aunque hay algunas discrepancias sobre la cronología de los primeros vuelos del C-4, el propio La Cierva la recoge en una comunicación el 15 de febrero de 1923 en la Real Academia de Ciencias. Según esta, el Autogiro despegó por primera vez el 10 de enero de 1923 pilotado por el señor Gómez Spencer. Corregido el efecto del par de giro del motor, el día 17 y el día 20 se efectuaron diversas comprobaciones para confirmar sus cualidades técnicas. El día 22 se hicieron pruebas oficiales en el aeródromo de Getafe y el 31 efectuó un vuelo de tres minutos y medio, en circuito cerrado de más de cuatro kilómetros, alcanzando una altura de 25 metros. En cualquier caso, los primeros vuelos del Autogiro se produjeron a lo largo del mes de enero de 1923.

A partir de este momento el desarrollo del Autogiro se materializó en diversos modelos que fueron mejorando la construcción, estabilidad, conducción, rendimiento y velocidad en los sucesivos C-5, C-6, C-7, C-8, C-12, C-19, C-24 y C-30. El impulso definitivo del Autogiro tuvo lugar en 1926 cuando se constituye con capital británico Cierva Autogiro Company para fabricar en serie el Autogiro C-6 e introducir progresivamente los demás modelos en el mercado.

Con el C-19, único modelo original que posee el Museo y objeto de nuestra pieza destacada, La Cierva consigue por fin el reconocimiento en Estados Unidos. El primer modelo fue proyectado en 1929 como biplaza ligero con vistas a su introducción en el mercado. Junto con el C-30, se considera el modelo más prolífico de todos los Autogiros experimentales.

Unos años más tarde el C-19 Mark IV solventó los problemas de arranque en el corto tiempo que presentaban los modelos anteriores. Su primera exhibición pública se realizó en Hanworth (Inglaterra) a los mandos del propio Juan de la Cierva. Está formado por un fuselaje tubular de sección circular con estructura de tubos de acero revestida de tela. El rotor tripala está montado sobre una rótula especial: un ala fija de cuerda constante, portadora de alerones arriostrada al fuselaje que presenta los extremos doblados hacia

arriba para encauzar hacia el rotor el soplo de la hélice tractora. La superficie de cola es de tipo cruciforme. La estructura del tren de aterrizaje está formada por dos trípodes metálicos independientes provistos de frenos y amortiguadores.

El Autogiro La Cierva C-19 MK IV del Museo del Aire fue construido en Gran Bretaña por AVRO-Cierva en 1932 con la denominación de Avro 620 y número de construcción 5158. En diciembre de ese año fue adquirido por D. Andrés Lasso de la Vega del Aeroclub de Sevilla, con base en Tablada y matrícula de aeronave civil EC-ATT. En la Guerra Civil fue militarizado con la matrícula 30-62 por la aviación del bando sublevado. Al finalizar la contienda se devolvió a su propietario recibiendo la matrícula civil EC-CAB. En 1953 se hizo cargo de él la Dirección General de Aviación Civil otorgándole la matrícula EC-AIM y fue completamente restaurado por la Maestranza Aérea de Sevilla. En 1955 participó en la Exposición Aeronáutica de Ginebra pilotado por el Teniente Coronel Amores. En 1961 terminó su vida activa y se destinó al Museo de Aeronáutica y Astronáutica, trasladándose a su actual sede de Cuatro Vientos en 1968.

Tras su vida activa este ejemplar ha estado presente en diversas exposiciones como: la Exposición Monográfica de la Inventiva Española que tuvo lugar en el Retiro en octubre de 1970; en Murcia en una exposición sobre la vida y obra de Juan de la Cierva en 1988; la exposición conmemorativa del centenario de Juan de la Cierva en el Royal Air Force Museum de Hendon (Londres) en 1995; o la llevada a cabo en el parque del Retiro en 1996. Asimismo ha estado presente en el pabellón de España de la Exposición Internacional de Vancouver de 1986 y como parte del Pabellón de Murcia en la Expo'92 de Sevilla. Además de la restauración efectuada en 1953, el autogiro del museo se ha intervenido en diversas ocasiones, como la efectuada en 1989 para reparar la tela e igualar la pintura. Por último, durante el mes de marzo de 2018 se han realizado labores de restauración y conservación. Se destaca así una de las piezas estrella de este museo que, junto con su genial inventor, Juan de la Cierva, ya forman parte de la historia aeronáutica mundial.



**MUSEO DE AERONÁUTICA
Y ASTRONÁUTICA**