

LA MARINA DE CASA ANTÚNEZ Y LA ESTACIÓN AERONAVAL DE BARCELONA

Francisco Javier SÁNCHEZ LLADÓ
Coronel (retirado) del Ejército del Aire
Recibido: 22/07/2021 Aceptado: 19/11/2021

Resumen

El desarrollo de una red internacional de transporte y comunicación bien interconectada, concebida como servicio público, se inició en la segunda mitad del siglo XIX gracias a los avances tecnológicos en este ámbito y a la creación de puertos marítimos, estaciones de ferrocarril y «puertos aéreos» en las ciudades más importantes.

La Aeronáutica Naval española comenzó su organización y desarrollo en Barcelona. Inicialmente se articuló en dos especialidades: Aerostación y Aviación, una y otra con sus propias escuelas, que en el caso de la Aerostación fueron dos: la de globos cautivos y libres y la de dirigibles, y en el de la Aviación, tres: aviación elemental a ruedas, transformación para hidros e hidroaviones, con sus talleres respectivos.

Los talleres de hidroaviones, hasta su emplazamiento definitivo en el puerto de Barcelona, conocieron múltiples vicisitudes. De entre las gestiones cumplimentadas para ejecutar del Plan Aeronaval Inmediato se pueden destacar: 1) el establecimiento del «puerto aéreo» o aeropuerto provisional, requerido para la Muestra internacional de Barcelona de 1929, y 2) y más importante, establecer los talleres de hidroaviones, de forma definitiva, en el muelle del Contradique.

Las nuevas tendencias en el ámbito de una aviación comercial en pleno desarrollo y en el de la defensa de la línea de costas incrementaron la necesidad de aumentar las flotas de aviones para cubrir cualquier escenario aeronáutico.

Palabras clave: Aeronáutica Naval, aeropuerto, Barcelona, estación de ferrocarril, puerto marítimo.

Abstract

The development for international transport and communication coordination began in the second half of the nineteenth century with the new means devised as a public service, through the establishment of the seaport, railways station and “Airport” in the most important cities.

Naval Aeronautics began its organization and development in Barcelona. Initially it organized two branches: Aerostation and Aviation with their respective schools. Two schools of Aerostations: captive and free balloons and airships; and three aviation schools: wheeled elementary aviation; the transformation for seaplane; and the seaplane, with their respective workshops.

There were several vicissitudes that the seaplane workshops had, in the port of Barcelona, until they got a definitive location. From the steps taken by the Immediate

Naval Air Plan, it was possible to attend firstly, to establish the provisional «Airport» required for the International Exhibition of 1929; secondly, the most important, to establish the seaplane workshop definitively at the Contradique pier.

The new trends for development of commercial aviation and coastal defence rose the need to increase aircraft fleets to cover any aeronautical scenario.

Keywords: Airport, Barcelona, Naval Aeronautic, railway station, seaport,

Planteamiento

EN el mes de mayo de 1915, Pedro Vives fue comisionado a Barcelona¹. Allí visitó las casas comerciales Boada y Elizalde e Hispano-Suiza entre el día 5 (miércoles) y el 8 (sábado). No fueron estas las únicas visitas que realizó. Su diario consigna las que efectuaría en los días sucesivos: «conferencia con el Director Sr. Mateo. El día 11, martes, conferencia en la

(1) Archivo Histórico del Ejército del Aire (AHEA), Diario manuscrito de Pedro Vives (DMPV), 1915, sign. 1865.

Hispano-Suiza, con los Sres. Mateu, Vilá, López, Zاراcondegui (*sic*) y Nicolau, quedaron que harían ofertas. Al día siguiente, martes día 12, en la Hispano-Suiza, tuvieron el motor en funcionamiento durante doce horas, a un régimen entre 1.400 y 1.600 r.p.m.»

Mediante real orden de 6 de octubre² se declaran de utilidad pública los terrenos elegidos en el término municipal de Torre Pacheco lindantes con Los Alcázares, en el Mar Menor, a fin de edificar un aeródromo marítimo para la Aeronáutica Militar, aeródromo que dependería del Centro de Experimentación de Cuatro Vientos.

La finalidad de la Aviación Naval, según expone el real decreto de su constitución, de 6 de enero de 1917, sería asumir la vigilancia de costas, cometido que compartiría con la experimentada Aeronáutica Militar. Dada esta dependencia funcional entre ambas, el Ministerio de Marina había solicitado en su momento al ramo de Guerra que le cediera el aeródromo de Torre Pacheco, que contaba con las instalaciones necesarias para establecer una escuela de aviación naval. Pero, al no llegar con Guerra a un acuerdo en las condiciones de cesión, Marina optó por buscar otros terrenos en el Mar Menor, próximos al aeródromo marítimo, tal como se indicaba en el real decreto citado anteriormente. La comisión nombrada por el ministerio para verificarlo eligió unos emplazados al sur del poblado de Santiago de la Ribera, por «la proximidad a San Javier y a San Pedro del Pinatar; la vecindad inmediata a la estación veraniega de Santiago de la Ribera; Condiciones especiales que hacen que en el Mar Menor, la marejadilla sea insensible; y por el Sistema de comunicaciones, carretera a La Unión (Cartagena), a Balsicas (Murcia) que los une en ferrocarril con Madrid»³.

Y, considerada la posibilidad de crear una aeronáutica transportada, integrada por aerostación e hidroaviación embarcadas, asimismo para su empleo en la vigilancia de costas, cuya base sería Cartagena —que por su ubicación geográfica era considerada «centinela norte del saco oriental del Estrecho de Gibraltar»—, ¿dónde establecer el centro de formación aeronáutica y técnica, fabricación de hidros y operatividad aeronaval en el Mediterráneo?

El lugar más adecuado en el Mediterráneo, dentro de la demarcación marítima de Marina, era Barcelona. Y, habida cuenta de que, por añadidura, el proceso de expropiación de los terrenos declarados de utilidad pública para establecer una escuela, factoría propia y base operativa aeronaval, que atendiera a la formación personal, técnica y aérea, se estaba retrasando considerablemente, se decidió su traslado provisional a la ciudad condal.

(2) *Gaceta de Madrid*, núm. 283, 1915.

(3) Archivo General de Marina Álvaro de Bazán (AGMAB), leg. 7510/192, acta de la «Comisión facultativa nombrada por R.O. de 26 de abril para elegir terrenos en el Mar Menor ...», arsenal de Cartagena, 11 de julio de 1920.

Justificación

A principios de 1920, España se encontraba en pleno proceso de expansión urbanística, industrial, comercial, turística... También había experimentado cierto desarrollo aeronáutico, cuando menos el suficiente para implementar un sistema integrado de aviación, compuesto por la avezada aviación militar y las flamantes aviaciones naval y comercial.

Barcelona, al encontrarse dentro de la jurisdicción marítima departamento de Cartagena, reunía cualidades óptimas para el Ministerio de Marina, con vistas tanto a la constitución de una escuela de aeronáutica y factoría de hidros como a contar con una base aeronaval transportable, toda vez que en la ciudad condal ya existía un campo de aviación experimentado, La Volatería (en el término municipal de El Prat), donde había habido una escuela de aviación civil con talleres propios y cobertizos. Además, la capital catalana contaba con industria y puerto de mar en proceso de ampliación y urbanización con talleres, cobertizos y varaderos.

El objeto de este trabajo es exponer las sucesivas etapas del itinerario que condujo a la ubicación de la Aeronáutica Naval en el puerto de Barcelona. A modo de hilo conductor de la exposición se seguirá la cronología siguiente:

- una síntesis histórica del crecimiento del delta del río Llobregat;
- las primeras actividades de hidroaviones en las inmediaciones del puerto;
- la ampliación del puerto mediante «el proyecto de la dársena del Morrot»;
- la colaboración del director con el Consistorio de El Prat;
- relación con la Comisaría regia del Consorcio de la Zona Franca para un Depósito Franco en el Puerto y la Comisaría regia del Puerto Aéreo de Barcelona;
- la Hidroaviación de la Aeronáutica Naval en Barcelona, de aquellos convulsos años de la década de los treinta, una vez que se había realizado el traslado a la base aeronaval del Mar Menor –que después pasó a denominarse de San Javier–, al sur del poblado de Santiago de la Ribera.

Introducción

El cambiante curso del Llobregat a través de los tiempos ha ido cincelandos la costa litoral, cuyo perfil urbanístico, según ciertos autores, se fue dibujando amoldándose a los cauces o cursos del río que desembocaban en el mar. Este fue el caso del «antiguo curso del río que iba a desembocar a las faldas de Montjuich, conocido como la carretera de la Barca», que coincide con la actual calle del Mig (de en Medio) de la localidad de L'Hospitalet de Llobregat.



Imagen 1. Proyecto del Arsenal Civil de Barcelona según A. Wohlguemuth (AHCB, WOHLGUEMUTH, A.: «Proyecto del Arsenal Civil de Barcelona. Plano de situación», 1886, E. 4: 100.000). En el plano queda representado el espacio de costa litoral del barrio de la Marina, desde la desembocadura del río Llobregat hasta el puerto de Barcelona, cuyo diseño tuvo en cuenta el Proyecto de Ensanche para la ciudad, que incluía la urbanización del espacio portuario. En él se indican: (F) faro del Llobregat; (1) marisma; (AC) proyecto del Arsenal Civil con muelles; (H) Hipódromo, y (2) marisma clara y playa de Antúnez, que limita con el canal de la Infanta. Los diques de Poniente y de Oriente conforman el antepuerto

gat⁴. Aquí se levantaría la barriada de Casa Antúnez, donde, andando el tiempo, acabaría instalándose la Aeronáutica Naval: «En la línea de costa, de Sur a Norte, se encontraba en primer lugar el barrio conocido como la “Marina”; ocupaba el espacio comprendido entre la desembocadura del Llobregat y el canal de Infanta Carlota»⁵.

El emblemático faro del Llobregat, conocido como «el Faro» o «la Farola», se erigió en 1852 sobre las ruinas de un recinto amurallado. En la franja de playa conocida como «Can Tunis» –denominación proveniente de la catalanización de «Antúnez», apellido de una familia establecida en la zona a finales del siglo XVIII– se instalaron, en primer lugar, los pescadores, y hacia finales del siglo XIX encontraron también acomodo los baños y los astilleros –junto al arsenal civil estuvieron allí instalados los astilleros Cardona, Burell y Minguell–.

La modificación de las zonas polémicas de las plazas y posiciones fortificadas, motivada por la «evolución de los medios de defensa y atendiendo a

(4) «Según plano que delimitaba el término del municipio de la Parroquia de Santa Eulalia de Provençana de 1732». FERRET PUJOL, 2013, p. 138.

(5) MORENO RICO, p. 74.



Imagen 2. Polígono de tiro de Casa Antúnez (año 1909), que complementa el plano de situación del proyecto del Arsenal Civil (BVD, SHMC, Atlas n° 8228, sign. AT-P-56, Coronel D. José Urrutia y Motta, año 1909, E. 1:10.000, 4ª Región, Barcelona, Croquis Polígono de tiro de Casa Antúnez. Escuela Central de Tiro). El polígono de tiro se ha supuesto que fue motivo del desarrollo, según «Resumen de todo lo propuesto para la defensa del litoral de España». Para la provincia de Barcelona, una de las propuestas era «una Torre defensiva para la desembocadura del Llobregat capaz de siete baterías»⁶. En el plano se indican: (AC) edificios abandonados del arsenal civil; (T) inicio de la línea de tiro en dirección al mar, y (x) en dirección al Faro, carretera que llevaba a El Prat de Llobregat

satisfacer las aspiraciones locales de desarrollo y urbanización de las poblaciones y los intereses del comercio, procurando armonizarlos con la defensa del territorio», dispuesta por real decreto de 26 de febrero de 1913⁷, facilitó el desarrollo del Proyecto de Ensanche, dentro del cual figuraba la urbanización de la zona portuaria, para acercar el puerto a la ciudad eliminando las murallas que separaban a uno y otra.

En los terrenos donde después se instalaría el campo de vuelo se ubicaba un centro hípico: el Hipódromo de Casa Antúnez, cuya andadura comenzó en 1883. A principios de diciembre de 1908 se constituye la Asociación de Loco-

(6) Biblioteca Virtual de Defensa (BVD), Memorias, «Resumen de todo lo propuesto para la defensa del litoral de España, desde Portugal a Gibraltar y todo el Mediterráneo hasta Francia» (nota: empieza en la página manuscrita 46), de las Memorias sobre las Defensas Propuestas para las Provincias de Barcelona y Gerona, caja 6923, 5-4-2-3, Granada, noviembre de 1867, Nicolás Valdés, p. 77.

(7) *Gaceta de Madrid*, núm. 58, 1913.

moción Aérea, la cual llegó a un acuerdo con el Real Polo Club y la Sociedad Hípica de Barcelona, titulares del hipódromo, para acondicionarlo como campo de aviación⁸. El otro campo de vuelo que hubo en las inmediaciones de la ciudad de Barcelona, próximo al río Besos, fue el «de la Bota»⁹. Ambos campos fueron escenario, a lo largo del primer semestre del año 1910, de los primeros vuelos en la ciudad condal¹⁰.

Las primeras pruebas en hidro-aeroplano en el antepuerto de Barcelona

En Málaga, con ocasión del raid de 1912, el 17 de mayo de ese mismo año se publica la siguiente noticia: «El notable inventor chileno Sánchez Besa enviará uno de sus “aero-hidroplanos” [también hidro-aeroplanos], que tan brillante resultado obtuvieron en el reciente concurso de Monte-Carlo [en el antepuerto de la rada de Mónaco, abril de 1912], permitiendo así a los malagueños ser la segunda población española en que verán experiencias de aeroplanos marítimo-terrestres»¹¹. La primera de las dos poblaciones españolas aludidas en la cita es Barcelona, donde se habían realizado las pruebas en el mes de junio.

El coronel Pedro Vives y Vich, como presidente de honor del jurado, tomó parte en la semana de aviación en que se verificarían tales pruebas, semana que se celebró en el Hipódromo de Casa Antúnez. De dicho festival aéreo hemos extraído de materiales de archivo las siguientes referencias: «El martes día 11 del mes de junio [Pedro Vives], después de recibir a la compañía de Aerostación que regresaba de Melilla, en la estación del f. c. de Guadalajara, sale de la misma, a la 19^h, para Barcelona, a donde llega, al día siguiente a las 9^h»; «A partir del jueves, día 13, hasta el sábado día 15, se voló en el hipódromo de Casa Antúnez [la prueba del sábado consistió en recorrer la distancia entre el hipódromo y el faro del Llobregat y regreso, y volver a realizar el mismo recorrido]»¹²; «Domingo, no se voló»; «Lunes, día 17, plantón en el puerto esperando a Sánchez Besa. Hidro-aeroplano Sánchez Besa desde [las] 8.17^h a [las] 8.37^h [pilotado o conducido el hidro-aeroplano Sánchez-Besa, por Beniot, se elevó el aparato en el antepuerto; llegó hasta el faro del Llobregat pasando por el Aeródromo, (Hipódromo), y regresó al puerto después de haber volado 12 minutos]»¹³; «Vuelo de [las] 8.18 a [las] 8.22 [volvió a elevarse de nuevo, esta vez con el Coronel de Ingenieros Sr. Vives, maniobrando por espacio de 11 minutos entre el agua y el aire. El aparato solo

(8) BVD, Nota, «Campo de aviación de la “A.L.A.” de Barcelona», *Revista de Locomoción Aérea. Órgano Oficial de la A. L. A. de Barcelona*, núm. 4 (especial), 1909, p. 103.

(9) Distancia de la línea del ferrocarril a Badalona entre 150 y 200 metros.

(10) *Aviación*, núm. 1, 1910, Artículos, pp. 2-4; BNE, *Madrid Científico*, Atienza, pp. 437-438.

(11) *Abc* de Madrid, Z., 1912, p. 21; *Madrid Científico*, p. 438.

(12) Biblioteca Nacional de España (BNE), *La Ilustración Católica*, núm. 25, 1912, p. 394.

(13) *Madrid científico*, pp. 437 y 438.



Imagen 3. El hidro-aeroplano del chileno Sánchez Besa, pilotado por Beniot, realizando pruebas en la playa de Antúnez. (Internet)

permaneció en vuelo tres minutos]¹⁴. Hocke comida Rabasada (*sic*); “Tarde vuelos con viento»; «Martes día 18, tarde vuelos; último día de concurso»; «General Weyler y Alcalde»; «Noche distribución de premios después de la comida en la Maisson Doré»; «Miércoles, despedida. Regreso a Guadalajara»¹⁵.

Una vez descrita la línea de costa, su unión con la zona portuaria pasaba por la ampliación del puerto mediante el proyecto de la dársena del Morrot, con cuya construcción no solo se ganaría terreno al mar, sino que también se urbanizaría la línea de costa y la zona portuaria con la entrada del ferrocarril al puerto.

Dársena del Morrot

El proyecto de la dársena del Morrot, concebido para ampliar el puerto ganando terreno al mar, englobaba tres subproyectos: «la transformación del dique de Poniente», ya referido, en espigón; «el acondicionamiento de los embarcaderos de la Pedrera», en las faldas de Montjuich, para establecer el muelle de Costa, y «el establecimiento en uno de los muelles proyectado, el muelle del Contradique», para los indispensables talleres. Su ejecución fue

(14) *Madrid Científico*, p. 438.

(15) AHEA, DMPV, sign. 1865, 1912, p. 29.

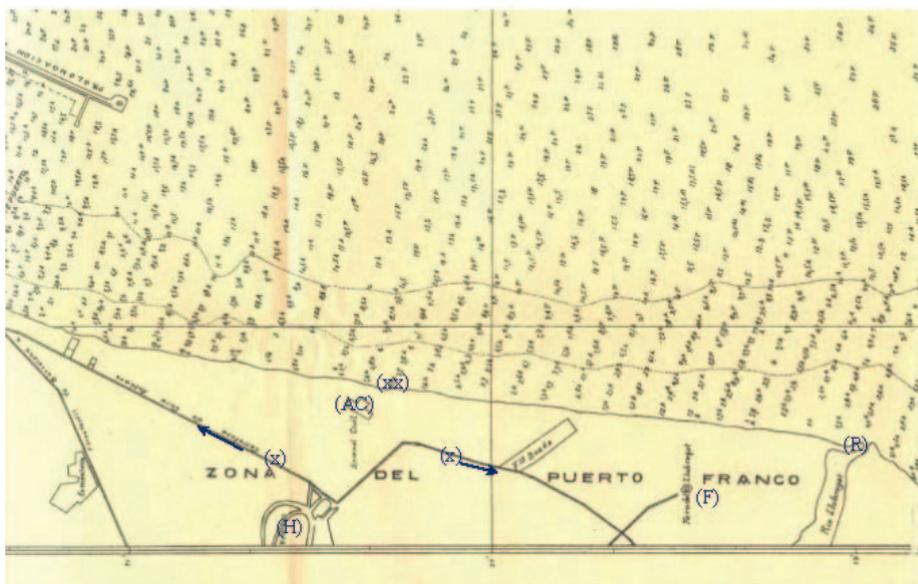


Imagen 4. Línea de costa desde la desembocadura del Llobregat al antepuerto (AMEP, «Carta desde el río Llobregat hasta el Puerto franco, E. 1:16.000; Consorcio del Puerto Franco de Barcelona». 1927(1), exp. 411-3). Corresponde a la línea de costa desde el antepuerto hasta la desembocadura del río Llobregat. En él se indican: (R) desembocadura del río Llobregat; (F) Faro del Llobregat; (H) Hipódromo; (AC) arsenal civil; (x) en dirección al Faro, carretera que lleva al Prat de Llobregat, pasando por el puente sobre el Llobregat (puente de Ferrán Puig, de 1873; referencia facilitada por AMEP), y, en dirección al puerto, carretera de Casa Antúnez; y (xx) ubicación aproximada del hidro-aeroplano Sánchez Besa

aprobada mediante real orden en 1904. Las obras se iniciaron a finales de mayo de 1905. Las memorias de la Junta del Puerto de Barcelona incluyen las siguientes referencias al proyecto:

- «Como resultado de nuestra asistencia al X Congreso Internacional de Navegación celebrado en Milán, a fines de septiembre de 1905, pudimos convencernos, al seguir el interés de las discusiones habidas en el mismo, y muy singularmente las relativas al calado con que deben dotarse las dársenas y muelles de nueva construcción, (...). Si queremos evitar que Barcelona siga siendo tributaria de Génova, (...), ha de aprovechar las circunstancias que favorablemente se le ofrezcan para entrar en este nuevo derrotero ...»
- «Ningún punto más adecuado en el puerto para la creación de estas zonas de atraque, que la dársena del Morrot, no solo por la gran sonda natural de su fondeadero, su vasta amplitud de 500 metros y el gran desarrollo perimetral de sus muelles (...); su carácter de verdadera

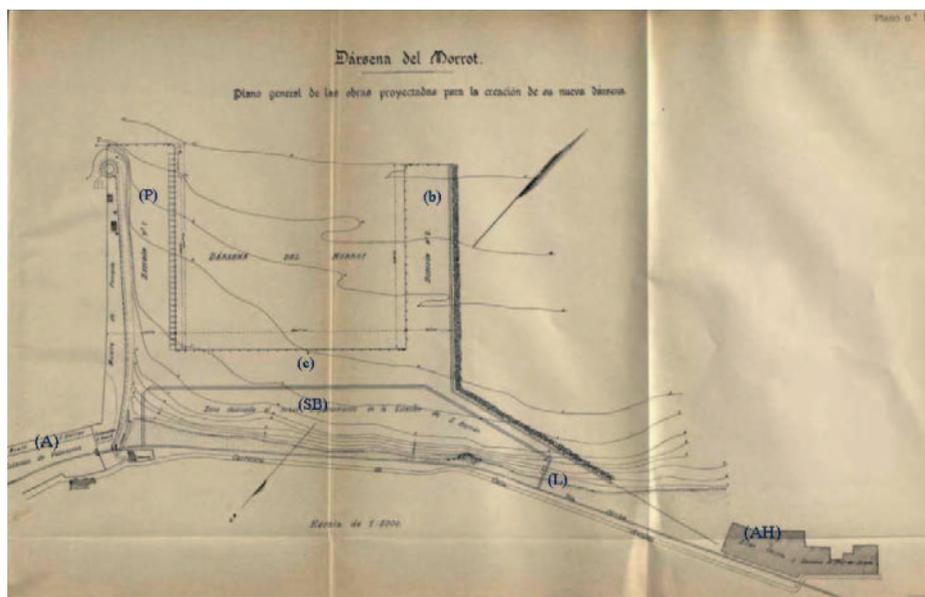


Imagen 5. Diseño de la dársena del Morrot (1906). Ya citado. hoja 11. Dársena del Morrot. 1906. E: 1/5000. «Plano general de las obras proyectadas para la creación de una nueva dársena», p. 293), corresponde al proyecto de la nueva dársena del Morrot. Sobre el plano del diseño de la dársena del Morrot se indican: (P), Espigón N° 1, modificación del antiguo dique de Poniente; (b), proyecto del Espigón N° 2, se denominará muelle del Contradique; (c), la zona de la costa, antiguo muelle de la Pedrera, se ampliaría hacia el mar para construir el muelle de Costa; (A), estación del f.c. de Villanueva; (SB), terrenos en donde se ubicará la nueva estación del f. c. de San Beltrán, después pasaría a llamarse del Morrot; (L), línea de zona marítima, en donde estaban ubicados, el Farol, Casa de Torreros del puerto y línea de enfilación; y (AH), emplazamiento de los ex Altos Hornos o antigua Herrería de N.ª S.ª del Carmen

ampliación de lo actual (...), por disponer en sus propias zonas de depósito, de una importante estación de ferrocarril que podrá facilitar en alto grado la distribución de las corrientes principales del tráfico»¹⁶.

Depósito franco para el puerto

La Junta del Consorcio del Depósito Franco del Puerto de Barcelona solicitó, el 21 de marzo de 1918, que mientras se estudiaba la posibilidad de adquirir una instalación más amplia en el delta del Llobregat, con capacidad para atender a sus futuras necesidades, se destinara a sede del depósito «el

(16) Actas de la Junta del Puerto de Barcelona (AJPB), Memoria 1906, pp. 67 y 68.



Imagen 6. Zona para el Puerto Franco de Barcelona, en el delta del Llobregat (Internet¹⁷). (EP) localidad de El Prat; (F) «el Faro»; (x) bien carretera a El Prat del Llobregat, bien carretera Casa Antúnez, según la dirección que se considere; (H) Hipódromo; (AH) desembocadura del canal de la Infanta, Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos S.A., antiguos Altos Hornos o Herrería de N.ª S.ª del Carmen, y Estación de Ferrocarriles Catalanes; (CD) muelle del Contradique; (CM) muelle de la Costa y estación del Morrot de la compañía del ferrocarril Madrid-Zaragoza-Alicante (MZA) –antigua estación de San Beltrán–; (P) muelle de Poniente

espacio existente en el muelle del Contradique del Oeste, no abierta todavía al tráfico comercial a gran escala y libre de edificaciones»¹⁸.

Los terrenos en la margen izquierda del río Llobregat estaban bajo la jurisdicción administrativa de varios municipios (El Prat, L'Hospitalet de Llobregat y Sants). Con su declaración de utilidad pública, todos ellos quedaron encuadrados en el término municipal de Barcelona. Por real orden de 4 de noviembre de 1918¹⁹, el Ministerio de Hacienda consideraba apropiado

(17) http://3.bp.blogspot.com/-1B1SxQGUaig/UV3stszzGyI/AAAAAAAAAAvE/JZDXfbf_PJk/s1600/Mapa+zona+franca+1926.jpg (última visita, 14.05.2016)

(18) AJPB, Memoria 1920, Asuntos Varios, Depósito Franco, p. 130.

(19) *Gaceta de Madrid*, núm. 312, 1918.

hacer uso de los terrenos propuestos en la memoria remitida por el presidente del Consorcio del Depósito Franco de Barcelona, amparada en el real decreto de 24 de octubre de 1916. En la memoria en cuestión se presentaba un proyecto de instalación de un depósito franco en el muelle del Contradique, y un anteproyecto para instalarlo en terrenos del delta del río Llobregat –de mayor extensión–. Hacienda daba al consorcio libertad para elegir uno u otro.

En virtud de real decreto-ley de 21 de julio²⁰ se creó la Comisaría Regia del Puerto Franco de la Ciudad de Barcelona, con representación del Gobierno, para iniciar su constitución.

«Puertos aéreos» en El Prat

La incorporación de España a la recién creada Sociedad de Naciones planteaba una serie de problemas previos jurídicos, políticos, económicos, militares, sociales, a fin de delimitar la naturaleza exacta del vínculo jurídico que uniría a los países miembros. Para evaluar el impacto que tendría para España su adhesión al citado organismo internacional, se creó una comisión, compuesta por siete vocales nombrados por el ministro de Estado y por otros siete designados por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, la Comisión General de Codificación, el Estado Mayor Central del Ejército y el de la Armada, la Junta de Aranceles y Valoraciones, el Consejo Superior de Fomento y la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, según se establecía en el real decreto de 9 de diciembre²¹.

El 13 de octubre de 1919 se suscribió en París el Convenio Internacional de Navegación Aérea, uno de cuyos países firmantes fue España. Unos meses antes, el 25 de diciembre de 1918, llegó al aeródromo de La Volatería, en vuelo de prueba procedente de Toulouse (Francia), Pierre Georges Latécoère, fundador de la Compagnie Espagne, Maroc, Algérie (CEMA), la cual pasó a denominarse Societé de Lignes Aeriennes G. Latécoère. Latécoère llega a un acuerdo con la sociedad anónima Talleres Hereter, continuadores de Pujol, Comabella y C.^{ia} –fundadores del campo de La Volatería–, para hacer uso de las instalaciones y servicios técnicos²².

El 29 de agosto se publica una real orden²³ por la que «se autoriza a la Compañía de Navegación aérea “Latécoère”, domiciliada en Toulouse (Francia), a volar con el número de aeroplanos que se estipule, sobre territorio español y aguas territoriales, por las rutas que se fijan con sus escalas,

(20) *Gaceta de Madrid*, núm. 206, 1925.

(21) *Ibidem*, núm. 344, 1918.

(22) Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), *Notas Revista*, 2000, p. 8. Ferret Pujol.

(23) *Gaceta de Madrid*, núm. 242, 1919.



Imagen 7. Sello de una «Carte Postale» de La Volatería, s.f. (Ferret Pujol)

sujetándose a las condiciones que se determina». Dos meses más tarde, en virtud de real decreto de 17 de octubre²⁴, se establece el Servicio Postal Aéreo, del que se ocuparán las líneas del Estado y las compañías nacionales y extranjeras que el Gobierno autorice. Un real decreto de 30 de diciembre de 1919²⁵ autoriza a la casa francesa Latécoère «al transporte de correspondencia por vía aérea entre Barcelona, Alicante y Málaga y entre esta última y Tánger».

La Societé de Lignes Aériennes G. Latécoère no consiguió llegar a un acuerdo con el nuevo gerente de Talleres Hereter para prorrogar el uso que venía haciendo de las instalaciones y servicios del campo de aviación. Así pues, la compañía francesa, para conservar su base en Barcelona, tuvo que buscar otros terrenos cercanos a la ciudad. Las conversaciones en este sentido del representante de Latécoère con el propietario de unos terrenos aledaños a la masía Camps Rodons²⁶, próximos al campo de aviación de La Volatería y a la localidad de El Prat, concluirán con éxito y permitirán a la compañía francesa contar con un campo de aviación propio, conocido como «campo de Latécoère».

(24) *Ibidem*, núm. 292, 1919.

(25) *Gaceta de Madrid*, núm. 2, 1920.

(26) FERRET PUJOL, 1988.



Imagen 8 (s.f.). Hangar de la compañía Latécoère en el término municipal de El Prat (Barcelona). El hangar era del tipo Bessoneau, utilizado por la aviación expedicionaria, y del que también se proveyó la Aeronáutica Naval. Los toneles se utilizaban para transportar el combustible de los aviones, el cual se cargaba manualmente hasta que se ideó el sistema de trasvase de bombeo directo al avión. (Ferret Pujol)

El proyecto de reorganización y desarrollo de la aeronáutica española viene impuesto por la creciente complejidad que iba adquiriendo el sector, lo que obliga a inspirarse en el modelo de los países más adelantados en este campo. Capítulo fundamental dentro de esta reorganización será la incorporación de adelantos técnicos como el «ala metálica libre» (encastrada en el fuselaje), y de innovaciones industriales como la fabricación en serie y el empleo de metales ligeros, como el «duraluminio», para rebajar el peso de las estructuras.

Dentro del proyecto de impulso a la aviación comercial, cuyo desarrollo debía armonizarse con el de las otras aeronáuticas ya existentes, se constituyó la Dirección General de Aeronáutica, la cual debería tener vínculo directo con la Presidencia del Consejo de Ministros y con los ministerios con competencias en materia de aviación, es decir, Guerra, Marina, Fomento, Gobernación, Hacienda y Estado²⁷.

(27) AGMAB, Proyecto, s.f., f. 17 y 20.

Un director para organizar la Escuela de Aviación Naval

En septiembre de 1917, el rey Alfonso XIII, a propuesta del ministro de Marina y del Consejo de Estado, en virtud de real decreto sanciona la creación de la Aviación Naval española, que dispondría de escuela independiente y factoría propia de construcción de hidroaviones. Para poner en pie la flamante arma, el real decreto en cuestión preveía el asesoramiento del ramo de Guerra²⁸.

Para constituir su plantilla, inicialmente se planteó la elección de diez pilotos oficiales que hubieran adquirido su título en el aeródromo terrestre-marítimo de la Aeronáutica Militar en el Mar Menor, los cuales después completarían su instrucción como observadores. Todos ellos, así como el director que se nombrase, deberían hacer su aprendizaje, bien en las escuelas del Ejército, bien en la casa Hereter de Barcelona (en compañía de la italiana Savoia) o en la Hadley Page a través del oportuno convenio. Asimismo, se debería negociar «con cualquiera de ambas casas, [aunque] mejor [con] la inglesa» la admisión en sus talleres, como aprendices, de cierto número de operarios.

El jefe del Negociado núm. 7 (Aviación Naval), de la 2.^a Sección del Estado Mayor Central (Ministerio de Marina), en escrito de 13 de enero de 1920, solicita autorización y crédito para la adquisición de aparatos y la contratación de profesores y mecánicos con vistas a la puesta en marcha de la Escuela de Aviación Naval. Y desde el mismo Negociado, en escrito de 21 de junio de 1920, entre otras propuestas para garantizar la eficiencia en las gestiones de compra y una óptima elección del material con destino a la escuela de marras, se sugiere al ministro de Marina que autorice el asesoramiento en la materia de «una Junta, según criterio de V.E., a la cual deberá asistir el Comandante de Ingenieros militares Emilio Herrera, autoridad indiscutible en la materia, proponga el tipo de hidro, hangar, lanchas y tanque de gasolina que la práctica haya sancionado ...»²⁹.

Para atender a lo solicitado por Marina, desde el Negociado núm. 7 (Aviación), de la Sección de Material del Estado Mayor Central (Ministerio de la Guerra), en escrito de 15 de julio de 1920, se propone que sea el comandante de Ingenieros Militares quien asista a las sesiones que ha de celebrar una junta nombrada en el ministerio para una óptima elección del material con destino a la Aviación Naval. En escrito de fecha correlativa, el comandante Herrera es propuesto también para que, «con el fin de establecer en breve esta rama de aviación», asista en Londres a una exposición de hidroaviones, a fin de estudiar los últimos modelos presentes en la misma y de acompañar a tres jefes de la Armada —según se indica en el siguiente párrafo—, designados por su Ministerio con ese mismo fin³⁰.

En el Diario Oficial núm. 166, de 1920, se publica la orden por la que se encarga la organización la Escuela de Aviación Naval —que después devendría División Naval de Aeronáutica— al capitán de corbeta Pedro M.^a Cardona y

(28) Diario Oficial, núm. 210, 1917.

(29) AGMAB, leg. 7510/192, 1920.

(30) AHEA, expediente Emilio Herrera, sign. P21573, 1920.

Prieto. También se dispuso que una comisión formada por Cardona, el comandante de Ingenieros Navales Nicolás Franco Bahamonde y el comisario de la Armada Antonio Mateo Fortuny –este último en calidad de interventor– se trasladase a «Barcelona, Francia, Inglaterra e Italia, para la adquisición de material de aeronáutica y otros conciertos relacionados con este Servicio». En el mismo Diario Oficial, por circular de 23 de julio, se abre un concurso entre personal cualificado en orden a su selección «para destinarlo en talleres nacionales y extranjeros de construcción de hidroaviones y motores, al aprendizaje para obtener el título de mecánicos de aviación y conocimientos convenientes de construcción y talleres».

Una vez tomada la decisión de trasladarse, por un periodo de cuatro años, a Barcelona, que cuando menos poseía unas instalaciones mínimas con que organizar la Escuela de Aviación Naval, así como personal cualificado para constituir una factoría propia, se reanuda el proceso de expropiación de los terrenos al sur de la población de Santiago de la Ribera –iniciado por real orden de Presidencia del Consejo de Ministros de 27 de noviembre³¹–, con la intención de que toda la infraestructura anteriormente referida se traslade allí una vez concluido el periodo de permanencia provisional en Barcelona.

En relación con la comisión en Francia, por medio del Ministerio de Estado, y a través del agregado militar de la embajada española en París, se realizaron las gestiones para que el capitán de corbeta Pedro Cardona comprara hangares Bessonneau. El 2 de diciembre se le comunicaba que reservara cierto número de ellos para su adquisición previo reconocimiento. Los hangares se encontraban disponibles en la localidad francesa de Cantyeux, donde la Société des stocks de l'aviation los cedía al precio de 34.000 francos cada uno. En telegrama de 7 de diciembre de 1920 se comunica que, a través del consulado, se hagan las gestiones pertinentes para su traslado a Barcelona³².

La dirección de la Escuela Aeronáutica Naval

El director de la Escuela de Aeronáutica Naval traslada desde Barcelona, con fecha 21 de junio y 27 de agosto, comunicación escrita del proyecto de contratos con la Sociedad Anónima Industrial de Automóviles y con don Ricardo Conde y Gómez del Olmo, para la ocupación de los talleres, el campo de aviación y casa de La Volatería, de acuerdo con lo informado por el Estado Mayor Central, la Intendencia General y la Asesoría General del Ministerio de Marina. Las bases propuestas en los contratos en cuestión fueron aprobadas³³.

De la actividad constante a fin de ejecutar lo estipulado en el real decreto ya mencionado, da muestra la correspondencia mantenida por la Escuela. En telegrama del 9 de abril dice el director, entre otras cosas, que se ha notificado el

(31) *Gaceta de Madrid*, núm. 337, y Diario Oficial, núm. 280, 1920.

(32) AHEA, leg. 7510, 1920.

(33) *Ibidem*.

cese en el día de la fecha de los trabajos en los Talleres Hereter; en carta 129, de 22 de abril, la Escuela remite copias de la misiva del dueño del campo de aviación con los convenios de los bancos acreedores de Hereter y los de la Marina con la Industrial de Automóviles y Acta de la Marina e Industrial de Automóviles; en telegrama del 30 de abril de 1921, se comunica a la Escuela que se ha aprobado «el Concierto y el Acta»; en escrito de 8 de mayo, la Escuela propone que el arriendo del campo se negocie directamente con su propietario, ampliación del campo y alquiler de una casa que existe en él [los adquirió el Sr. Ricardo Conde, lo que requería actualizar el arrendador]; en telegrama de 15 de mayo comunica el director que el alquiler del campo es de «500pts (*sic*) anuales»; en otro de 14 de mayo solicita crédito «para pago (96.000pts) del 2º plazo Savoia»; «R.O. de 27 de mayo de 1921, al EMC y al Director de la Escuela aprobando propuesta hecha en carta de 8 de mayo y debiendo ordenarse se establezcan conciertos»; «En 9 de julio, Tgm.^a, del Director de la Escuela, solicitando crédito de 3.000pts para pago a “Hereter” según contrato del 26 de noviembre, de un trimestre de arriendo del campo y talleres”»; etc.³⁴

Ubicación inicial en Barcelona

En la zona del delta central del Llobregat se encuentra la laguna del Remolar, antiguo curso del río aledaño a los terrenos de La Volatería. Respecto a las condiciones del terreno, sirvan de muestra estas dos incidencias vinculadas a los preparativos para el establecimiento de la Escuela de Aeronáutica Naval. La primera corresponde al mes de enero de 1921, cuando, al poco de haber formalizado los contratos, el director dirige un escrito al alcalde de El Prat en los términos siguientes:

«Digo falta de camino, pues el existente desde el puente sobre el Llobregat [ya referido] hasta el aeródromo pasando por El Prat se encuentra en un estado tal que constituye una verdadera imprudencia temeraria aventurar un camión o autobús cargado por tal trayecto. (...) Me atrevo, pues, a formularle mi último ruego de que con urgencia se digne convocar en ese Ayuntamiento una reunión de interesados en la bondad de dicho camino para tratar de sumar a la obra los esfuerzos de todos»³⁵.

En el «Libro de Órdenes de la División. Del 23 de enero al 20 de abril de 1922»³⁶ se mencionan los diversos viajes hechos con el camión Fiat, desde el campo de aviación hasta la estación de ferrocarril de El Prat, transportando cilindros de hidrógeno vacíos para facturarlos a Zaragoza. El Fiat volvía cargado de «pedralla» (*sic*) para el camino –en El Prat no había canteras; las únicas estaban en Montjuich³⁷–.

(34) *Ibidem*.

(35) Archivo Municipal de El Prat (AMEP), escrito núm. 17, 1921.

(36) Archivo Naval de Cartagena (ANCA), *Dédalo*, caja 1922.

(37) FERRET PUJOL.

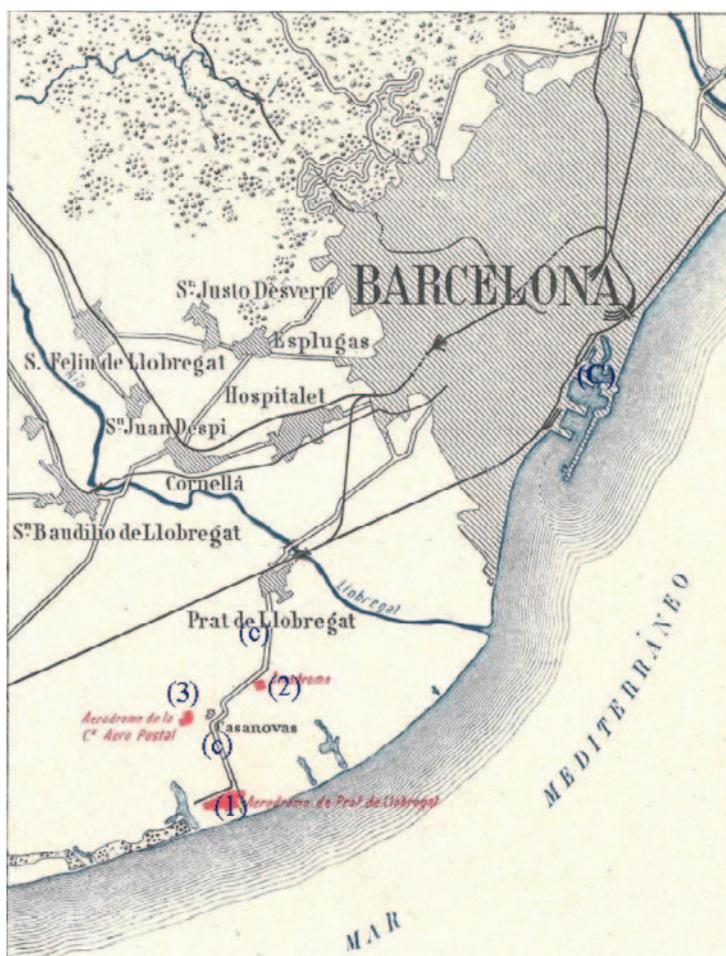


Imagen 9. «Plano situación Aeródromo de Barcelona. Puertos aéreos», en el término municipal de El Prat (Barcelona). (Dirección General de Aeronáutica, Atlas de Aeródromos, 1934, E. 1:200.000, sign. A-120005). Las referencias que se indican sobre plano, son: (1) el aeródromo de La Volatería (a su izquierda, la laguna del Remolar); (2) el aeródromo provisional de Barcelona, anteriormente «Campo Canudas». En octubre de 1922, el Real Aeroclub de Cataluña, ayudado por el Ayuntamiento de Barcelona y la Banca de Barcelona, hizo partícipe a la Aeronáutica Militar³⁸ de la ampliación que iba a tener lugar en dicho campo de aviación para un «Puerto aéreo», ya que la sociedad para la instalación del mismo iba a constituirse en breve; (3) el «Campo Francés» (de la compañía Air France), anteriormente «Campo de la Aeropostal» (de la «Compagnie Générale Aéropostale», sucesora de la compañía Latécoère), inicialmente fue el «Campo Latécoère». Fueron las tres denominaciones que tuvieron las compañías aéreas francesas que se establecieron en ese campo de aviación; (c) «carretera dels Marinos»³⁹ que unía el Aeródromo de La Volatería y la localidad de El Prat. En el puerto de Barcelona se indica el muelle de Cataluña (c), ubicación de los primeros hidros en el puerto, habiendo sido solicitada su ocupación en febrero del año 1920 por el gerente de Talleres Hereter para los hidros de una línea de correo aéreo con Mallorca que se proyectaba instaurar

La segunda incidencia reseñable es la constitución de la Comisión Mixta Ejecutiva para la lucha antipalúdica en el Bajo Llobregat, cuya creación fue fruto de una reunión habida al respecto en la Diputación Provincial de Barcelona en diciembre de 1921. En ella se solicitó la participación de la Mancomunidad de Cataluña, los Ayuntamientos de Barcelona, El Prat, Gavá, Viladecans y Castelldefels, un representante de la Aeronáutica y particulares. Dicha comisión fue constituida «per al Servei de Sanitat de la Mancomunitat de Catalunya», que organizó unas campañas en las zonas afectadas. En la actuación de esta Comisión Mixta Ejecutiva merece reseñarse, para el tema que nos ocupa, que de noviembre de 1922 a noviembre de 1923 el director de la Escuela de Aeronáutica colaboró como tesorero con el ordenador de pagos, cargo que desempeñaba el alcalde de El Prat. El cargo de presidente lo ejercía el consejero de Beneficencia y Sanidad de la Mancomunidad, y por el Ayuntamiento de Barcelona participaban tres concejales en calidad de vocales⁴⁰.

En el libro de órdenes mencionado, dos de ellas, correspondientes al día 23 para el día 24 de enero, son: «Del Aeródromo con la camioneta se irán enviando las lonas del hangar Bessonneau que se montarán en casa Antúnez» y «Se noticia a instructores y alumnos (de hidros, en el Puerto, y Avros [tipo de aeroplano de Escuela para enseñanza], en La Volatería) la prohibición absoluta de que mientras no se de orden en contra queda terminantemente prohibida toda acrobacia».

Referencia particular al «Puerto aéreo» de La Volatería

Del punto tercero del libro de órdenes mencionado en el apartado anterior, extraemos la siguiente cita, relativa al contrato con don Ricardo Conde: «Debe entenderse que el empleo del camino que separa el Coto Badals del terreno objeto de este arrendamiento, por persona extraña al arrendador, ha de exigir autorización escrita de éste y para todos, aviso previo inmediato al Jefe del Aeródromo para evitar posibles desgracias de las que Marina no se hace responsable caso de desatenderse sus indicaciones. Marina tendrá derecho a utilizar los caminos cuyo libre uso se derive de la herencia Casanova»⁴¹.

Otras referencias interesantes que extraemos del ya citado libro, en esta ocasión referentes a las órdenes correspondientes al mes de enero, son la del día 24 para el 25: «La Escuela hará instrucción de vuelo con los hidros en el puerto todo el día y con avro en el Aeródromo [de El Prat]. Del campo [de La Volatería] saldrá por la mañana temprano un camión Saucer (*sic*), cargado con

(38) Siendo director de la Aeronáutica Militar el general Francisco Echagüe Santoyo.

(39) Carretera de los Marineros. MORAGAS BRINGUÉ; Memoria 1920-1922, p. 150.

(40) FERRET PUJOL, 2013.

(41) AHEA, leg. 7510.



Imagen 10. Término municipal de El Prat en 1921. (LV) zona contratada por la Aeronáutica Naval; (1) coto de caza de La Volatería; en trazo coloreado, «carretera dels Marinos», pasando por los lindes de la herencia Casanovas (2) y del coto Badals (3); (EP) localidad de El Prat, y (F) el «Faro» del río Llobregat. (AMEP, Primitivo Carcedo, 1921, «Superficie de El Prat de Llobregat (...) con el planímetro “Welli”»)

la mayor cantidad posible de cubiertas de hangar Bessoneau para llevarlo a Casa Antúnez»; la del día siguiente, del 25 para el 26: «Los carpinteros que están haciendo el varadero para dicho hangar, una vez terminado pasarán a armar el varadero del hangar grande de los nuevos talleres [por la fecha, el antiguo taller podría corresponder al que se alquiló en el campo de La Volatería y el nuevo, podría corresponder a los alquilados a los astilleros Minguell]».



Imagen 11. Izqda., alumno frente a Avro 504 en el aeródromo de La Volatería; dcha., oficial junto Avro a 504, también en La Volatería, s.f. (Fotografías facilitadas por Moragas Bringué)

Los vuelos de instrucción previstos para ese día en el aeródromo los realizarían los alumnos marinos de 8 a 11:30, y de 14:30 a 17:30, se realizarían los vuelos de instrucción, en hidro en el antepuerto, los oficiales alumnos con sus instructores. Para el día 28 del mismo mes de enero, la escuela de instrucción de hidros tendría actividad por la mañana y por la tarde, así como el aeródromo con los Avros.

Ubicaciones de la Aeronáutica Naval en el puerto de Barcelona

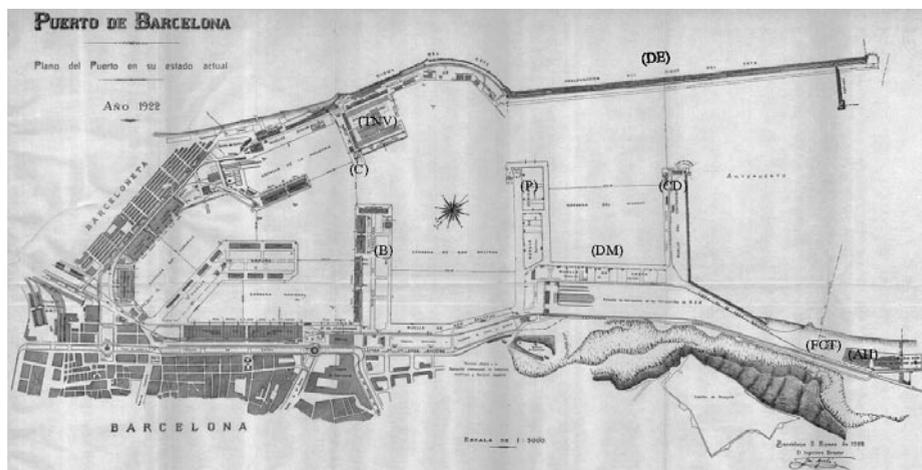


Imagen 12. Referencias relacionadas con la Aeronáutica Naval en el puerto de Barcelona (José Ayselá, 1922. E. 1:5.000, hoja 1, «Plano del Puerto en su estado actual»). En él se indican: (TNV) Talleres Nuevo Vulcano (donde tuvo lugar la transformación del vapor *España* núm. 6 en el vapor *Dédalo*); (DE) dique del Este, anteriormente prolongación del dique del Este o muelle del Rompeolas (dique protector de los vientos del primer cuadrante); (c) muelle de Cataluña (primer lugar cedido para el estacionamientos de hidros de la Aeronáutica naval); (B) muelle de Barcelona (muelle solicitado para depositar material para las obras de habilitación que se realizaban en el vapor *Dédalo*); (P) muelle de Poniente (limitaba la dársena del Morrot); (CD) muelle de Contradique; (DM) muelle de Costa, aledaño a la estación del ferrocarril del Morrot (estos tres muelles conformaban la dársena); (FCT) Farol, Casa de Torreros del puerto y línea de enfilación (delimitación de los terrenos que ocupó temporalmente la Aeronáutica Naval), y (AH) antiguos Altos Hornos de N.^a S.^a del Carmen y la desembocadura del canal de la Infanta. Más a su derecha (fuera del plano) quedaban los Astilleros Minguell, en la playa de Antúnez

El muelle de Cataluña, primer estacionamiento de hidros

Tras las antes mencionadas pruebas de hidros en el antepuerto de Barcelona, se llevaron a efecto otras con vistas a constituir un servicio aéreo con las islas adyacentes. El día 6 de febrero de 1920, el gerente de Talleres Hereter solicitó temporalmente un zona del puerto, con objeto de construir un cobertizo para guardar y reparar los hidroplanos y demás aparatos destinados a las pruebas prácticas, que de modo oficial debían realizar para la organización de un servicio postal aéreo entre esta ciudad y Palma de Mallorca. Se cedió la zona ubicada frente al muelle Cataluña, que los talleres ocuparon hasta febrero del año siguiente⁴². El día 16 de marzo, con el título «Los Hidroaviones

(42) Diario Oficial, núm. 215, 1921.

Hereter-Savoia»⁴³, se describe la «botadura» del Hereter-Savoia S-9, desde el muelle de Cataluña, donde se había construido un hangar para los hidroaviones Savoia, y a causa del fortísimo viento reinante por la mañana, a la hora prevista para realizar la botadura desde el muelle de Cataluña, esta no pudo realizarse. Por la tarde se efectuó con toda felicidad la botadura del Hereter-Savoia S-9, motor Fiat 280 CV. El jueves próximo, el Hereter-Savoia S-9 emprende viaje a Palma de Mallorca. De los diversos organismos que presenciaron el acto de botadura, los relacionados directamente con la aviación fueron: por la Aeronáutica Militar, comandante Emilio Herrera; por la Dirección General de Correos y Telégrafos, Ramón de Otto y Federico Leal, y por el Real Aero Club de España (RAeCE), Ricardo Ruiz Ferry.

Una vez concluido el periodo de concesión, y constituida en Palma de Mallorca la sociedad Compañía Aeromarítima Mallorquina, esta solicitó, de nuevo, unos terrenos en el muelle de Poniente (modificación del dique del mismo nombre, ya referido) para edificar un cobertizo donde guardar los hidroplanos del Servicio Postal.

En mayo del siguiente año, la Comandancia de Marina solicitaba a la dirección de la Junta del Puerto «disponer a borde de muelle una zona de montaje y arreglo de hidroaviones, con una grúa para levantar y arriar los aparatos con seguridad para sus alas y cascós». La Junta resolvió, en sesión del 11 siguiente, que se procurase atender dicha petición mediante acuerdo con el director, destinándose para ello, como lugar más a propósito, la zona del muelle de Cataluña, «que han ocupado hasta la fecha con gran beneplácito los Talleres Hereter». El 23 de septiembre de 1921 se publica un real decreto⁴⁴ por el que se concede un suplemento de cuatro millones, del crédito asignado a Marina, para gastos de la Escuela de Hidroaviación. Los días 17 y 18 de septiembre se verificaron varias pruebas de la Aeronáutica Naval en presencia del ministro de Marina, el marqués de Cortina, al tiempo que se efectuaba la solemne bendición de algunos aparatos en la referida zona del muelle de Cataluña.

Solicitud de terrenos para una factoría propia

Para establecer una factoría de hidroaviones y talleres para la Aeronáutica Naval, la Comandancia de Marina, en sesión de 26 de octubre, solicitó oficiosamente a la Junta del Puerto, sustentándose en justificadas razones, que le permitiera ocupar parte de los terrenos próximos a la playa de Antúnez y a los talleres de Altos Hornos, para emplazar allí, provisionalmente, las instalaciones de la Aviación Naval. La Junta resolvió acceder a la petición, por tratarse de un servicio del Estado de carácter preferente⁴⁵. Poco después, el 6 de

(43) *La Vanguardia*, 1920, p. 5.

(44) Diario Oficial, núm. 215, 1921.

(45) AJPB, Memoria 1920-1922, p. 150.

diciembre, es el director de la Escuela quien solicita la construcción de un hangar desmontable donde guarecer los hidroplanos, mientras se llevaban a cabo las obras de la instalación definitiva. Autorizada esta, con ciertas condiciones, el día 19 de octubre se empezó a levantar un cobertizo de 28 x 26m² en los terrenos de la playa, entre la casa de los faroleros del puerto y los antiguos Altos Hornos.

Al propio tiempo, los días 15 de noviembre y 13 de diciembre, como consecuencia del acuerdo de la Junta de 11 de mayo, el director de la Escuela de Aeronáutica Naval solicitó a la dirección de aquella la cesión de unos terrenos en el muelle de Barcelona donde depositar materiales para las obras de habilitación del vapor *España* núm. 6, que rebautizado como *Dédalo* debía transformarse con la mayor rapidez posible en estación transportable de Aeronáutica Naval.

Transformación del vapor *España* núm. 6 en el buque *Dédalo*

Respecto a la habilitación del vapor *España* núm. 6 en estación transportable, el 16 de noviembre de 1921⁴⁶ se publicó el real decreto por el que se autorizaba la ejecución de las obras necesarias para su transformación, cuya asignación presupuestaria estaba incluida en un real decreto de 23 de septiembre⁴⁷ del Ministerio de Hacienda.

El *España* núm. 6⁴⁸ se subió a la dársena del carenado el 5 de abril de 1921. Era un barco de características extraordinarias y manga excepcional, por lo que tuvo que hacerse en dique una cuna especial, trasladando los picaderos y poniendo cuñas fijas para no tocar las cajas de aire de las pontonas. El 20 de febrero de 1922 subió con el nombre de *Dédalo*, después de haberse transformado, por decisión de la Dirección de Aeronáutica Naval, en un buque especial para instalación y taller de los hidroaviones y dirigibles del Estado. Las obras se realizaron en los talleres Nuevo Vulcano del puerto de Barcelona⁴⁹. Efectuados los trabajos de transformación, salió del puerto el 26 de abril para hacer las pruebas de máquinas y de recepción de los aparatos voladores. Ultimados luego algunos detalles, volvió a salir el día 20 de mayo, y tomando a bordo el dirigible y fondeando en la rada, esperó órdenes para salir sin tardanza con destino a las costas africanas.

(46) *Gaceta de Madrid*, núm. 327, y *Diario Oficial*, núm. 262, 1921. *Ibidem*, núm. 33, y *Diario Oficial*, núm. 28, 1924.

(47) *Diario Oficial*, núm. 215, 1921.

(48) Junto con otros cinco buques que pertenecían a la flota alemana, se entregó a España a título compensatorio.

(49) AJPB, Memoria 1920-1922, p. 74.

Talleres para la fabricación de hidroaviones en Barcelona

Como base para elegir la ubicación de los talleres para la Aeronáutica Naval en el puerto se tomó el documento titulado «Estudio sobre los Talleres propios para Aeronáutica Naval en Barcelona», firmado: «Abordo (*sic*). Barcelona, crucero *RÍO DE LA PLATA*, a 22 de diciembre de 1922»⁵⁰.

Este documento consta de varios apartados, que señalan la necesidad de disponer de talleres propios y describen las características que debe reunir su emplazamiento, así como los hangares y el varadero para servicio de estos, las estaciones meteorológica y radiotelegráfica y la casa para faro y torrero como elementos de apoyo. Estas referencias quedan complementadas con las memorias de la Junta del Puerto de Barcelona entre 1920 y 1935, y con las referencias de un «Puerto aéreo» para la ciudad de Barcelona, desde que se estableció una comisión interministerial para estudiar y redactar un proyecto que permitiera integrar los elementos comunes de las tres aeronáuticas, militar, naval y comercial⁵¹. La iniciativa para realizar el estudio necesario sobre los talleres propios para Aeronáutica Naval en Barcelona procede de una real orden telegráfica de 6 de diciembre de 1921⁵².

El 9 de abril, el director de la Escuela manifiesta que se le ha notificado que en el día de la fecha cesaban los trabajos en los talleres Hereter, pero que se había dispuesto que los obreros continuasen trabajando, y que tenía garantizado por escrito, del dueño del campo de La Volatería, el arriendo del mismo por tres años⁵³.

El encabezado del apartado «Necesidad de Talleres Propios» trasluce el sentimiento de estar empezando una empresa «desde la nada»: «La Aeronáutica naval sintió los primeros latidos de su existencia como arma o servicio de carácter eminentemente industrial, ayudándole esta circunstancia a desarrollarse de un modo más apropiado desde el principio». Estas primeras referencias a la necesidad de constituir una factoría propia de construcción de hidroaviones, derivaron de la circunstancia de haber tenido que hacerse cargo de los talleres de la firma con que se había contratado la construcción de seis aparatos, cuando, transcurridos unos meses desde la firma del contrato, la firma en cuestión declaró carecer de capacidad económica para cumplir lo acordado.

Como expresa el redactor de la memoria, «esto nos enseñó lo que significaba el taller para el servicio (...), constituyó motivo de seria preocupación el encontrar local donde instalar este elemento absolutamente imprescindible para la Escuela de Aeronáutica naval. Teníamos que encontrarlo pronto porque la amenaza de intervenciones jurídicas hacía poco grata la permanen-

(50) AHEA, leg. 7510/191, 1922.

(51) *Gaceta de Madrid*, núm. 278, 1923. Pocos meses después se estableció la Comisaría Regia del Puerto Aéreo de Barcelona. *Ibidem*.

(52) AHEA, leg. 7510/191, 1922.

(53) *Ibidem*, leg. 7510/148, 1921.



Imagen 13. Extalleres de Aeronáutica Naval en terrenos de los Astilleros Minguell. (Vicenç Martorel: «Plànol «parcel·lari de Barcelona» [Plano parcelario de Barcelona], 1935, s.e., AHCB, 10214 [25]). En el plano se indica: (3) los terrenos que ocuparon los extalleres de Aeronáutica naval, situados a la izquierda de los Astilleros Minguell, separados por la «calle Aeronáutica» (según plano); y (H) el hipódromo

cia en los primeros talleres de que nos servimos y así se adoptó la solución interina de alquilar los Astilleros Minguell, los cuales fueron acondicionándolos para nuestra especial construcción de un modo incompletísimo, mientras no se hiciera la instalación definitiva». Por el alquiler del edificio, cuyo acondicionamiento acarreó gastos considerables y cuyo terreno, bien escaso, no alcanzaba los 3.000 m², se pagaron 24.000 pesetas al año –en las condiciones en que se encontraba, no se podía poner en funcionamiento la Escuela, por falta de hangares y elementos apropiados para guardar y maniobrar aparatos convenientemente⁵⁴–.

El término del arriendo que tenía Marina era de tres años, de los que ya había transcurrido uno, así que se planteó que, «si el Ramo de Marina no quisiera encontrarse completamente a merced de los arrendadores», para

(54) *Ibidem*, leg. 7510/191, 1922, pp. 1-2.



Imagen 14. Hidros en rampa en la base aeronaval del Mar Menor (Murcia). La foto podría haber sido tomada entre 1932 y 1934 (Archivo Municipal de San Javier, Fondos, Miguel Ferrer, s.f., ref. 278)

cuando el trienio de arriendo expirase tenía que estar dispuesta una instalación definitiva en sustitución de la provisional, que por otra parte contaba únicamente con unos 1.300 m² de hangar, cuando eran necesarios 5.000.

Respecto a los Astilleros Minguell, unos meses antes a la fecha referida, por real decreto de 17 de noviembre se accede a lo solicitado por el gerente de la sociedad, quien había pedido que se habilitase «la playa de dichos Astilleros [playa de Antúnez] para desembarque y embarque de material para la construcción de buques».

Ubicación de los terrenos para los talleres

En el apartado «Emplazamiento de los Nuevos Talleres» se hace mención de la posibilidad de emplazarlos en los alrededores del «Puerto aéreo», que se quería «próximo» a Barcelona. Pero ese puerto aéreo resultaba «ser una empresa de una indeterminación actual muy señalada y de un futuro más dilatado y en la que han de intervenir entidades distintas, con complejidad que ha de dilatar su ejecución el día que esta se acuerde donde y como sea y cuya espera no admite la urgencia de nuestro taller»⁵⁵. La elección de un emplaza-

(55) *Ibidem*, leg. 7510/1911, 1922, p. 2.

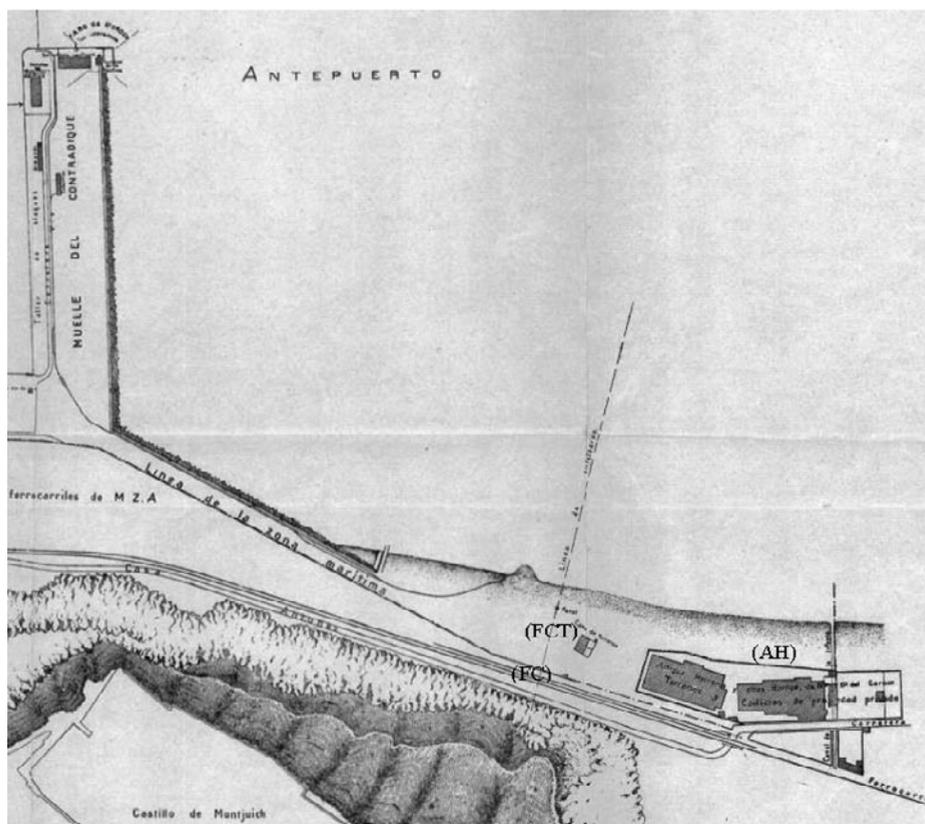


Imagen 15. Referencias a la solicitud de terrenos para talleres en playa de Antúnez. (José Ayxelá, E. 1:5.000, 1922, hoja 1, «Plano del Puerto en su estado actual»). Zona de costa litoral que comprende: (FCT) Farol, Casa de Torreros del puerto y línea de enfilación; (AH) los antiguos Altos Hornos de Nuestra Señora del Carmen y la desembocadura del Canal de la Infanta; y (FC) línea de ferrocarril de la compañía MZA

miento próximo a Barcelona obedecía a que se precisaba un lugar donde tuvieran cabida los elementos comunes –el campo de aviación e instalaciones para atender los servicios que requirieran los aviones y dirigibles que allí se estacionasen– a las tres aeronáuticas, atendiendo particularmente a las necesidades de la aeronáutica comercial.

El principal inconveniente para dar a los talleres una ubicación próxima al proyectado puerto aéreo era «que debía de (*sic*) estar alejado de la población obrera y de los mercados industriales, lo que conllevaba una dificultad de horario de trabajo y difícilmente se conciliaría el régimen de aprovechamiento del mercado industrial y comercial que tenía Barcelona para la industria de la

Aeronáutica naval que se estudiaba implantar de hidroaviones». El hecho de que se tratara de un taller cuyo cometido no se reduciría a realizar reparaciones, como era el caso del aeródromo de El Prat⁵⁶, desaconsejaba esta localización. Así pues, lo deseable sería hallar un emplazamiento en las proximidades de Barcelona, cerca del puerto marítimo.

Los terrenos más apropiados para ello estaban bajo el dominio de la Junta de Obras del Puerto, que los tenía bien en explotación, bien en régimen de concesión. Dado que era esencial que los talleres estuvieran enclavados en un área comercial e industrial donde la recluta de obreros no resultara dificultosa, los terrenos más adecuados eran los comprendidos entre los ex Altos Hornos de Cataluña (dejando un acceso de cinco metros a la playa) y el faro bajo de los de enfilación de la entrada al puerto, y entre el muro del ferrocarril MZA (dejando un paso mínimo de 15 metros) y la playa. Próximo a esta delimitación, la Escuela tenía instalado un hangar Bessonneau en terrenos cedidos provisionalmente por la Junta de Obras, equipados con un varadero portátil que realizó un papel auxiliador cuando la Sociedad de Banca y Comercio pretendió ocuparlos⁵⁷.

Los terrenos situados en el barrio de Casa Antúnez y en la zona declarada como del puerto se encontraban sujetos a procedimiento legal, así que Marina debió solicitar su concesión por real orden al Ministerio de Fomento. Una vez autorizada por este la concesión, Marina iniciaría la edificación, independientemente del espacio alquilado temporalmente a los Astilleros Minguell, cuyo arriendo hubo que prorrogar con carácter de urgencia por no contar aún con locales propios, y además añadir a lo ya alquilado cuatro áreas adicionales de terreno, con lo que el monto de la renta ascendía a 40.000 pesetas. El arriendo quedó así asegurado por tres años más, prorrogables por otro a voluntad de Marina⁵⁸.

En el planteamiento de las instalaciones próximas a los antiguos Altos Hornos quedaban afectadas las instalaciones del faro y la caseta para torrero del puerto. «Marina iba a presentar una propuesta a la Junta de Obras del Puerto para dar solución al nuevo emplazamiento del faro y la caseta, como solución a los terrenos ocupados»⁵⁹.

Desde el punto de vista marítimo, la zona estaba protegida de los vientos del primer cuadrante por la prolongación del dique del Este o muelle del Rompeolas, pero carecía de protección contra los del segundo; no obstante, eran pocos los días del año en que estos se dejaban sentir, aparte de que el proyecto de nuevas instalaciones de la Zona Franca mejoraría su abrigo.

En la parte terrestre, contaba con la carretera de Casa Antúnez, que lo unía con Barcelona, próxima a la estación del Morrot, de la compañía del ferroca-

(56) Ib.

(57) Ib., leg. 7510/1911, 1922, p. 3.

(58) Diario Oficial, núm. 64, 1924

(59) AHEA, leg. 7510/191, 1922, p. 3.

rril MZA. Mejorar el emplazamiento marítimo suponía acercarse más al puerto, hacia el muelle de Costa, de manera que algún ramal de servicio pasase próximo a la edificación para que los talleres tuvieran comunicación directa con él «Aun considerando lo remoto e improbable de llevar a cabo lo pensado para dar solución a contar con una gran factoría, en un supuesto remoto, se ha presentado un proyecto de realizar una gran factoría naval, cerrando el camino directo al mar de los talleres, estableciéndose un ferrocarril y una grúa, ubicada en el muelle, con objeto de izar los aparatos y colocarlos en los soportes para trasladarlos hasta las puertas de los hangares, mediante pequeños ferrocarriles *decauville* de origen francés»⁶⁰.

El taller de aerostación

En el estudio sobre los talleres propios ya mencionado, se enumeran las características técnicas que estos han de reunir:

«La longitud grande de las costuras que exige el dirigible obliga a aprovechar la longitud íntegra del taller, no resultando demasiado exagerada la de 75 metros que aproximadamente se proyecta, pues actualmente cuenta la Escuela con dirigible de tipo pequeño y de 60 metros próximamente de longitud, siendo de esperar que muy en breve se pase de 100 metros y que se sobrepase tal eslora. No será inconveniente para construir o reparar estos tipos de dirigibles la longitud del taller, pues dada su anchura de 17 metros, es factible darle a la envuelta una o dos dobles conservando la costura corrida más de 70 metros.

Hay que instalar en este taller el examen del tejido de las telas y de su engomado, para después medir en el laboratorio su resistencia a la tensión y a la explosión, su impermeabilidad, de momento y después de estar afectada por el tiempo y la luz (expuesta la tela a la acción de la luz de vapor de mercurio); la sección de marcado de las costuras; la sección de máquinas de coser para las costuras y de pegar tapajuntas, coser refuerzos, etc.

En el taller se pueden tener simultáneamente una envuelta de dirigible, otra de globo cautivo y una tercera de globo libre. Es inexcusable para este taller un buen cielo raso, para defender las telas cauchotadas de las inclemencias del tiempo».

Necesidad de laboratorios

Dentro del programa de necesidades de los nuevos talleres, se señala que debían estar equipados con laboratorios de mecánica, química y fotografía, pero no se prevía que dispusiesen de laboratorios de aerodinámica propios, porque se podrían utilizar los existentes en el Centro de Experimentación de Cuatro Vientos, de la Aeronáutica Militar.

(60) *Ibidem*, 1922, p. 4.

Necesidad de hangares y varaderos

Los hangares a montar debían reunir unas condiciones de «luz» (espacio libre o de separación entre columnas) acordes con las tendencias existentes a la sazón en cuanto a envergadura de los aparatos. Inicialmente se proyectaron dos hangares, uno de 45 metros y otro de veinte, puesto que los hidroaviones F-3 de bombardeo (Felix Stove F-3), con que ya se contaba, tenían una envergadura de 31 metros.

Francia disponía de aviones de 33 metros de envergadura; Reino Unido, el tipo Cromarty, de 34 metros; Estados Unidos tenía los Curtiss N.C. 1.3 y 4, de 38 metros, y en construcción los Pacific flying boats gigant, de 49 metros, mientras que en Alemania estaba en fase de proyecto el monoplano Junker, de 4 motores, 1.000 CV diésel de dos tiempos, 80 metros de envergadura y 38 de eslora del casco. Los prototipos norteamericano y alemán tenían seccionadas las alas.

De los hangares proyectados, en el de 45 metros cabrían los F-3, y en el de veinte se podrían alojar los hidroaviones de reconocimiento y los de caza. El suelo de los hangares se cubriría con placas fraguadas unidas por «asfaltina», la cual mejoraba las ventajas del cemento para las superficies grandes, al no agrietar el suelo. Los carros (vagonetas) de los aparatos se deslizaban por vías *decauville* (vías portables), que llegaban hasta los hangares⁶¹.

Respecto a los varaderos, se proyectaron para servicio de los hangares y de embarcaciones menores. El hangar de 45 metros estaría equipado con tres rampas: una central, para varar aparatos grandes, y dos laterales, para los medianos y pequeños. En el hangar pequeño se proyectó una rampa central. En cuanto a las embarcaciones menores, los varaderos eran idóneos para las lanchas tipo H con que contaba la Escuela de Aeronáutica Naval⁶².

Necesidades del Servicio de Meteorología y Comunicaciones

En el proyecto de los servicios necesarios se contaría con una estación meteorológica y con otra radiotelegráfica y radiotelefónica sencilla. La estación meteorológica estaría dotada con equipos de medir y registrar «presión; temperatura y humedad del aire; dirección e intensidad del viento; nubosidad; lluvia y electricidad atmosférica». La radiotelegráfica tendría por finalidad principal recibir los telegramas de los principales observatorios meteorológicos europeos y transmitir los datos obtenidos en la estación, así como mantener la comunicación radio con los medios aéreos en vuelo⁶³.

(61) Ib., 1922, pp. 8-11.

(62) Ib., 1922, pp. 11-12.

(63) Ib., 1922, pp. 18.

Visita a los terrenos cedidos a título precario en la playa Antúnez

En escrito de 16 del mismo mes de enero del jefe del Negociado Único de la 4.^a Sección-Aeronáutica del Estado Mayor Central del Ministerio de Marina⁶⁴, se trasladan las conclusiones presentadas por el ingeniero comisionado, de las que seleccionamos esta recomendación: «... la disposición de edificios es la que resulta con máximo aprovechamiento del terreno, que su construcción con hormigón armado en su mayor parte es la más aprovechable a la clase de edificio, y la cimentación sobre pilotes del mismo material la mejor, dada la clase de terreno en que debe fundarse».

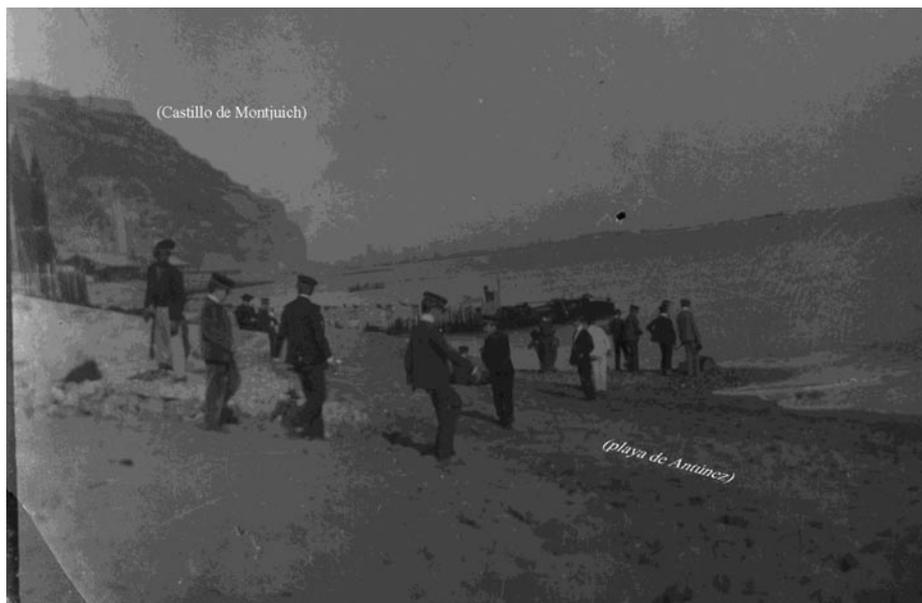


Imagen. 16. Comisión de estudio de los terrenos en playa de Antúnez con destino a los talleres de la Aeronáutica Naval. (AHCN, «Uniformats per la platja» [Uniformados por la playa], n.º registro 493, código clasif. AMDCV4-345, sign. topográfica Caixa-2, autor desconocido, cota Caixa 3/2/1,1, s.f.)⁶⁵. Sobre la misma se indica la playa de Antúnez y el castillo de Montjuich

(64) *Gaceta de Madrid*, núm. 155, de 4 de junio de 1922.

(65) https://catalegarxiunicipal.bcn.cat/ms-opac/doc?q=can+tunis+platja&start=19&rows=1&sort=msstored_typology%20asc&fq=norm&fv=* &fo=and&fq=media&fv=* &o=and (Última visita, 23.04.2021).

En escrito de 19 de enero, la memoria se traslada a la Junta Superior de la Armada, compuesta por un presidente, cinco vocales y un secretario. El 25 del mismo mes, según consta en acta de la referida junta, se da curso de dicho documento al ministro de Marina. Una vez dado el conforme, la solicitud se traslada desde el Negociado Único al Ministerio de Fomento, para que este autorice «la concesión de terrenos de extensión suficiente, en la playa de Antúnez para establecer a la orilla del mar, varaderos, talleres y hangares para la conservación y sostenimiento de las unidades aéreas». La documentación remitida iba acompañada de los planos del terreno y de la planta de los edificios, así como de la memoria de las obras.

El monto de la obra era de 3.178.615 pesetas, cantidad a la que se debía añadir el importe de la caseta para torreros y el del faro, cuyo valor estimado ascendería a 50.000 pesetas. El presupuesto de la obra se desglosó en las siguientes partidas: «Preparación del Terreno; Construcción del Hangar grande o Hangar; Construcción del Hangar pequeño o Taller de montura; Edificio para Taller de carpintería, mecánico, motores y aerostación; Edificio para Almacenes; Varadero para embarcaciones; Pabellón para garaje y laboratorios, y alojamiento de clases y marinería. Obras hidráulicas de muelle, varaderos ...». El extracto de la documentación aprobada por Marina se remitió a Fomento, para la concesión del terreno y posterior redacción de las memorias, planos y presupuestos de las distintas obras a realizar, a fin de comenzar a ejecutarlas a medida que fueran siendo aprobadas.

Las memorias de ambas obras se redactaron por separado y se remitieron a Marina para su aprobación. La ejecución se haría por gestión directa, en función de la disponibilidad de créditos⁶⁶.

De la cesión de terreno a título precario en la playa de Antúnez

En diciembre de 1922, el director de la Escuela de Aeronáutica Naval y jefe de la División solicitó de la Junta la ocupación provisional de unos espacios que el Consorcio del Puerto Franco había dejado libres en el muelle del Contradique, para colocar una grúa y trasladar el hangar y la dependencia instalados al final del muelle de Costa.

Otorgada la autorización para ocupar los terrenos en la playa de Antúnez, se firmó el oportuno contrato de arriendo el 15 de enero de 1923, y al día siguiente se entregaron los referidos terrenos para iniciar el montaje de las instalaciones necesarias. Posteriormente, la instalación se completaría con pequeños pabellones accesorios que resultaron de gran utilidad para las obras⁶⁷.

El día 16 de diciembre de 1924, una vez resuelta la querrela interpuesta por la sociedad anónima Industrias Babel y Nervión —que había solicitado los

(66) AHEA, 1922, pp. 21-24.

(67) AJPB, Memoria 1922-1923 y 1923-1924, p. 134.

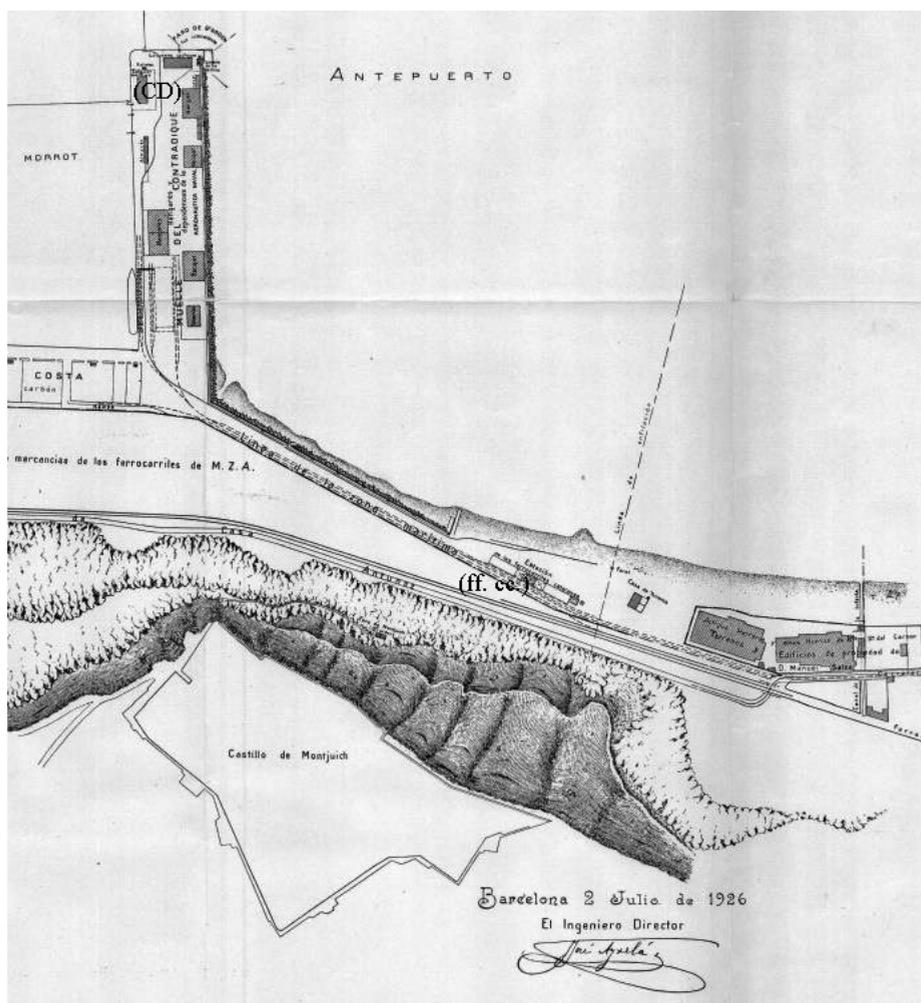


Imagen 17. Referencias a las dos solicitudes de terrenos para talleres (José Ayxelá, E. 1:5.000, 2 de julio 1926, «Plano del Puerto en su estado actual»)⁶⁸. Referencia a instalaciones de la División de Aeronáutica Naval del Estado: (CD) las diversas instalaciones relativas al depósito de aparatos en el muelle del Contradique, y (ff.cc.), estación de ferrocarriles catalanes

terrenos de marras para la instalación subterránea de una tubería con destino al transporte de combustibles líquidos—, se autorizó la solicitud hecha por el ramo de Marina, con determinadas condiciones⁶⁹, una vez presentada la docu-

(68) AJPB, Memoria 1924-1926, p. 155.

(69) Mediante real orden de 14 de enero de 1925 (*Gaceta de Madrid*, núm. 26, 1925).

mentación requerida, porque las obras no ocasionaban perjuicio alguno, ni a los intereses públicos ni a los privados. Informaron en sentido favorable a su concesión los siguientes organismos: Ayuntamiento de Barcelona, Comandancia de Marina, Junta de Obras del Puerto de Barcelona, Consejo Oficial de Fomento, Cámara Oficial de Comercio, Cámara Oficial de Industria, Jefatura de Obras Públicas de la Provincia, Gobierno Civil de la misma, Ministerio de la Guerra y el Servicio Central de Señales Marítimas.

La concesión de los terrenos se formalizó según ciertas condiciones contempladas en la real orden de 14 de enero, de las que seleccionamos dos: «La autorización se concederá a título precario, [tal cual se encontrasen], por tiempo limitado»; «En caso necesario, deberán de desaparecer los varaderos y ser sustituidos por otro medio adecuado de varar los aparatos y embarcaciones (...) contar con una gran grúa que levante los aparatos y una vía férrea para transportarlos a los lugares»; «Las obras deberán empezar dentro del plazo de seis meses y deberán acabar transcurridos, dieciocho meses a partir de la fecha del inicio».

La real orden por la que se concedían los terrenos a título precario estaba firmada por el subsecretario encargado de despacho, el general del Cuerpo de Ingenieros Pedro Vives y Vich, buen conocedor del desarrollo de la Aeronáutica Militar y Naval en España, y de quien cabe referir que en 1915 fue comisionado para elegir unos terrenos próximos a Cartagena, en el Mar Menor, con vistas a emplazar allí el primer aeródromo marítimo-terrestre.

En el mismo apartado, para ultimar las referencias a la División de Aeronáutica Naval en el puerto, correspondiente al bienio 1922-1924, se dice que «el buque *Dédalo* destinado a taller y depósito de los aparatos como Estación transportable de la Aeronáutica naval, ha venido a este puerto varias veces durante el bienio anterior en cumplimiento de la misión que le está confiada, hallándose a fines de junio del año pasado en periodo de reparación». Tal cometido quedaba suprimido a partir del 24 de noviembre, al promulgarse la real orden de disolución de la organización de la Aeronáutica existente, lo que representaba, por un lado, desligar los servicios del vapor *Dédalo* de la Escuela de Aeronáutica Naval, y por otro, la reorganización de esta⁷⁰. Según el artículo 2 de dicha disposición, «la Escuela quedará constituida por los Aeródromos, talleres e instalaciones técnicas de carácter industrial establecidos formando la “Estación Aeronaval de Barcelona”, así como el crucero *Río de la Plata*, pontón *Cocodrilo*, fuerzas sutiles marítimas asignadas a tal servicio y las que se señalen en lo sucesivo».

Por real orden de 9 de abril de 1924⁷¹, a propuesta del director de la División Naval de Aeronáutica, se autoriza la utilización del pontón *Cocodrilo* como alojamiento para la dotación del hangar del muelle del Contradique de la Aeronáutica Naval, lo que se verificaría cuando la Comisión Oceanográfica lo hubiera desalojado.

(70) *Gaceta de Madrid*, núm. 333, 1924.

(71) *Diario Oficial*, núm. 87, 1924.

Por real orden de 22 de agosto de 1925⁷² se aprueba la entrega de mando del vapor *Dédalo*, una vez pasada su revista general de inspección, que es firmada a bordo, en Algeciras, el 4 de agosto del corriente por el saliente, capitán de fragata Pedro María Cardona y Prieto, y el comandante entrante, el de igual empleo Francisco Márquez y Román, en presencia del interventor nombrado, cuyo nombre ignoramos pues su firma resulta ilegible. Este dio traslado, a los fines y efectos oportunos, al jefe de Estado Mayor de la Escuadra de Instrucción, por orden del Excmo. Gral. de la misma, firmado a bordo del *Jaime I*, en Algeciras, el 27 de agosto del mismo mes.

En el formulario de la revista general de inspección señalada se hace constar, en nota manuscrita al final del mismo, la relación del material de aeronáutica existente a bordo. La dotación la componían: 6 hidroaviones Supermarine anfibios de bombardeo, 6 hidros Savoia S-16 bis de reconocimiento, 1 dirigible semirrígido y 1 globo cautivo, con sus respetos y los estados de vida correspondientes⁷³.

En escrito fechado en Málaga a 4 de octubre de ese mismo año, se comunica al director de la Escuela de Aeronáutica Naval de Barcelona que el dirigible ha sido desarmado, ante la imposibilidad de repararlo a bordo, a causa de los desperfectos causados por impactos de cañón⁷⁴, de modo que habría de ser restaurado en los talleres de aerostación con que contaba la Estación Aeronaval de Barcelona.

El Programa Aeronaval Inmediato

La necesidad de acompasar el programa aeronaval a las vicisitudes evolutivas de la aeronáutica y sus cambiantes tendencias, hizo que la velocidad y rapidez de la hidroaviación inspirara más confianza que la «majestuosidad» de los dirigibles «más ligeros que el aire» en lo que a la defensa de la línea de costa se refiere, lo que obligó a poner en conjunción las tres aeronáuticas y a fomentar su desarrollo industrial.

El 9 de julio se publica un real decreto de concesión de créditos para obras y servicios, a ejecutar en un plazo máximo de diez años, y mediante real orden de 18 de marzo de 1927⁷⁵ se aprueba el desarrollo del programa aeronaval redactado por la Junta Técnica de Aeronáutica, reunida en diciembre de 1926. De entre los créditos mencionados, para la Aeronáutica Naval se aprobaban los dos siguientes: «para el establecimiento de la Escuela de aplicación Aeronáutica naval en Barcelona y atenciones industriales del servicio de Aeronáutica, incluyendo instalaciones fijas y material volante», y «para fuerzas aéreas

(72) *Ibidem*, núm. 187, 1925.

(73) ANCA, caja Vapor *Dédalo*, 0007, 1925.

(74) *Ibidem*, 0008, 1925.

(75) Diario Oficial, núm. 67, 1927.

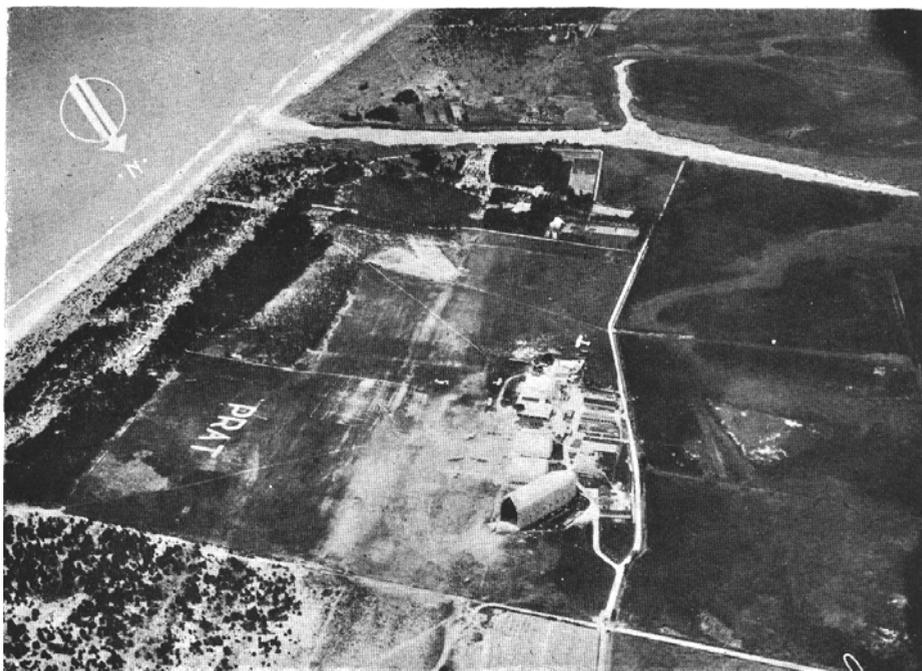


Imagen 18. Aeródromo de La Volatería, aeropuerto provisional cuyo mantenimiento no interesaba al Ministerio de Marina. (Fuente: «La Volatería y Pinaresdel Remolar\1_web Historia de la Volateria\Aviación Comercial 1918_1936\images» [Última visita, 24/06/2015])

embarcadas». Para material de fuerza aérea embarcada se destinaron cuatro millones.

En 1924 se reorganiza el Reglamento Orgánico del Ministerio de Marina⁷⁶. En lo que respecta a la Aeronáutica Naval, el Negociado núm. 4 dejaba de pertenecer al Estado Mayor Central y quedaba integrado en la Sección de Material y Dirección de Aeronáutica. El jefe de tal Negociado⁷⁷ propuso que, como quiera que en los planes de Marina no estaba permanecer en El Prat, se recabara «del Ayuntamiento de Barcelona y del Comité Ejecutivo de la Exposición de Barcelona el que dirijan solicitud a Marina pidiendo la cesión de tales campos a cambio de efectuar obra en el muelle del Contradique para servicio de la instalación de Marina por valor igual al

(76) *Gaceta de Madrid*, núm. 159, 1924.

(77) Había sido el director encargado de organizar la Aeronáutica Naval, nombrado por real orden de 23 de julio (*Diario Oficial*, núm. 66, 1920), hasta la entrega del vapor *Dédalo* ya referida.

que se llegue a fijar la expropiación [de las fincas La Volatería y Las Monjas]⁷⁸.

En virtud de real orden de 17 de mayo de 1927⁷⁹, se extiende a la Comisaría Regia del Puerto Aéreo de Barcelona la declaración de utilidad pública de los terrenos y edificios para aeródromo del servicio de Aeronáutica Naval, a cambio de que «dicha Comisaría regia [compense] la cesión con pago de obras por igual valor que el Ministerio de Marina acuerde construir en servicios de Aeronáutica naval».

El aeródromo de La Volatería también es el «aeropuerto provisional» de Barcelona

El real decreto-ley de Aeródromos y Aeropuertos, de 19 de julio de 1927⁸⁰, establece, como necesidad urgente para la práctica y desarrollo de la navegación aérea sobre territorio nacional, «la construcción de aeropuertos convenientemente situados, para que España pueda mantener y ejercer sobre las aeronaves el derecho de soberanía que le corresponde al aire nacional». Dicha disposición definía lo que se entendería por «aeródromo», «aeropuerto» y «aeródromo eventual» para la práctica y desarrollo de la navegación aérea, y regulaba el uso compartido de los mismos.

En virtud de este real decreto-ley, se firmó con Alemania el Convenio general de navegación aérea de diciembre de 1927, cuyo artículo primero disponía: «... el funcionamiento de líneas aéreas regulares, con escala o sin ella, que pasen por encima del territorio (...) está subordinado a los acuerdos especiales entre ambos Gobiernos»⁸¹.

El Ayuntamiento de Barcelona, el Real Club de Automóvil de Cataluña y la comisión organizadora de la Exposición Universal de 1929 requerían un «Puerto aéreo»⁸² para tal evento. El alcalde barcelonés y los presidentes del Real Automóvil Club de Cataluña y del comité ejecutivo de la Exposición Universal enviaron al Ministerio de Marina sendos telegramas donde solicitaban que se desistiera del traslado o, cuando menos, que se aplazara hasta que el Ayuntamiento y la Exposición llegaran a un acuerdo con el ministerio. Ello suponía que el aeródromo de La Volatería se estableciera como aeropuerto provisional de la ciudad condal hasta que se encontrara uno definitivo, habida cuenta de los perjuicios que se derivarían de dejar a la urbe sin comunicación aérea durante la Exposición. Así pues, el aeródromo de La Volatería, una vez abierto al tráfico aéreo general, pasó a ser el aeropuerto provisional de Barcelona.

(78) *Gaceta de Madrid*, núm. 331, 1924; AGMAB, leg. 4456, 1927.

(79) *Gaceta de Madrid*, núm. 138, 1927.

(80) *Ibidem*, núm. 201, 1927

(81) AGMAB, Legislación, leg. 691, 1928.

(82) Aeropuerto, según el real decreto-ley de Aeropuertos y Aeródromos mencionado.

En desarrollo de lo dispuesto en el real decreto-ley de 19 de julio, se encomienda al Ayuntamiento barcelonés la construcción del aeropuerto nacional de Barcelona, proceso cuya ejecución llevaría varios años, durante los que hubo que utilizar el aeropuerto provisional.

Los preparativos del traslado a la base aeronaval del Mar Menor

En la correspondencia cruzada entre la Capitanía General de Marina del departamento de Cartagena y el comandante del vapor *Dédalo*, para estudiar el posible traslado del material de la escuadrilla de caza y de la sección de instrucción a ruedas desde El Prat al Mar Menor, figura la solicitud de «instruir al personal del buque portaviones *Dédalo* en las maniobras del material de aeronáutica que ha de transportar en su día» Al pie de ese escrito consta en anotación manuscrita: «Minuta que no tuvo efecto»⁸³.

Con fecha 6 de febrero se comunican los resultados del estudio efectuado, y entre otros detalles a observar en el trasiego de material desde el *Dédalo* hasta los terrenos de la futura base aeronaval, se informa del acuerdo provisio-



Imagen 19. Panorámica de la zona norte del Mar Menor, que comprende la Salinera de San Pedro y el puerto de las Salinas de San Pedro del Pinatar, s.f. Los terrenos para la base aeronaval del Mar Menor quedan a la izquierda, fuera de la imagen

(83) ANCA, caja Vapor *Dédalo*, 0012, 1927.

nal alcanzado con la Sociedad Salinera Española para que esta trasladara el material hasta unos terrenos situados al sur del poblado de Santiago de la Ribera, valiéndose para ello de sus barcazas, cuyo calado era menor que el de las de Marina.

El 13 de mayo se autoriza el traslado, que ha de ceñirse a lo prescrito en unas instrucciones adjuntas de las que entresacamos esta cita: «Por la Escuela de Aeronáutica naval, se procederá a desmontar inmediatamente uno de los hangares donde actualmente se alojan los AVROS [en el aeródromo de La Volatería], para que en unión de los que se hayan instalado provisionalmente en el Contradique, se pueda disponer de elementos suficientes para montar en el Mar Menor tres hangares pequeños ...»⁸⁴.

Ubicación definitiva en el muelle del Contradique

El Ministerio de Marina, en abril de 1924, había solicitado al de Fomento el muelle del Contradique para emplazar en él hangares y otras dependencias necesarias para los servicios de la Escuela de Aeronáutica Naval, solicitud a la que este último accedió.

En el apartado «Instalaciones para la División de la Aeronáutica naval establecida en este puerto», correspondiente a la Memoria de los años 1926 a 1929, se da cuenta de tal solicitud, formulada en 1926 y que adoptó la forma de real orden. En ella, el ministro de Marina informaba a su colega de Fomento de que su ministerio hacía renuncia definitiva a la cesión de los terrenos de la playa de Antúnez concedida por real orden de Fomento de 16 de diciembre de 1924, comunicada el 14 de enero siguiente y prorrogada por sucesivas reales órdenes, por no ser a la sazón tales terrenos utilizables, dada su situación y habida cuenta de los cuantiosos gastos que suponía su habilitación como recinto vinculado a la defensa nacional. En consecuencia, el remitente requería a su colega para que, con la máxima urgencia, le manifestara si podrían cederse los terrenos del muelle del Contradique adyacentes a los de la instalación provisional ya planteada, a fin de habilitar talleres, hangares y el parque de aprovisionamiento de los hidroplanos, siquiera a título precario, pero con las condiciones de extensión, fijeza y estabilidad necesarias para que adquirieran carácter definitivo; de no ser así, habría que disponer el abandono de toda instalación en Barcelona, y trasladar a otro lugar fuera de la región los elementos de la Aeronáutica Naval allí existentes⁸⁵.

Fomento accedió a lo solicitado en estos términos:

«1º [El Ministerio de Fomento acepta] la renuncia que hace el Ramo de Marina de los terrenos que para instalaciones de la Aeronáutica naval tenía que ocupar en la playa de Antúnez, según autorización que le fue concedida por R. o. de 16 de diciembre de 1924;

(84) *Ibidem*.

(85) AJPB, Memoria 1926-1929, p. 134.



Imagen 20. Playa de Antúnez y muelle del Contradique, ubicación definitiva de la Aeronáutica Naval Vicenç Martorel: «Plànol parcel·lari de Barcelona», 1935, s/e, AHCB 10214[26]). Queda indicada la ubicación definitiva de la distribución de edificios en el muelle del Contradique para talleres, escuela y base aeronaval de hidros, muelle que separaba el antepuerto de la dárse-na del Morrot, en el puerto de Barcelona

2º [autoriza] a dicho Ramo de Marina para que ocupe en el muelle del Contradique y a título precario, los terrenos necesarios para los servicios de la Aeronáutica naval, con las condiciones que se determinen previo el necesario estudio del proyecto presentado el Ministerio de Marina»⁸⁶.

Además de las consideraciones definitivas que se consignaran, se disponía que se entendiese reproducida la concesión otorgada al ramo de Marina por las reales órdenes de 16 de enero y 17 de febrero del corriente, para los servi-

(86) *Ibidem*.

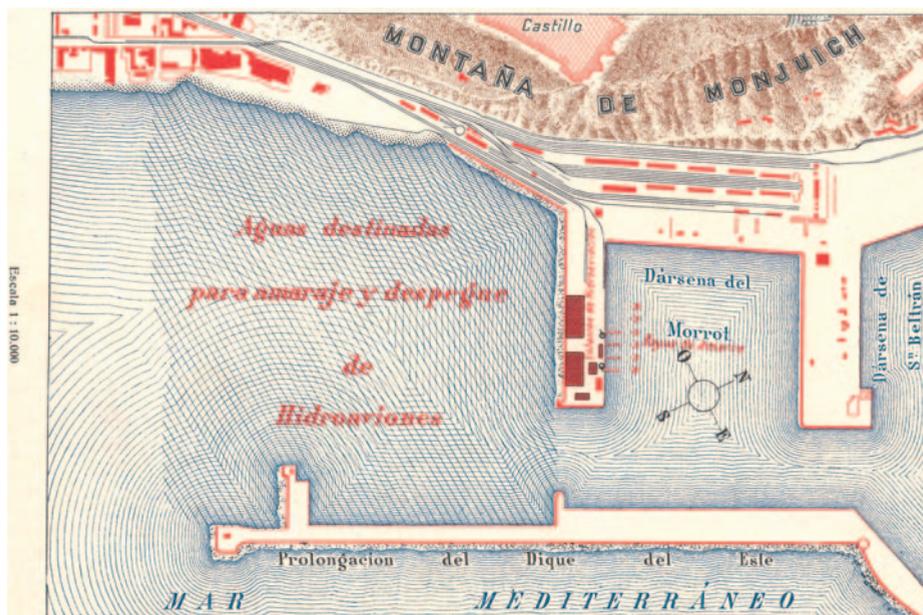


Imagen 21. Estación aeronaval en Barcelona (1934, E. 1:10.000, sign. A11709, «Escuela hidroaviones Puerto Barcelona».) En el plano queda indicada la zona de «aguas destinadas para amaraje y despegue de hidroaviones», en el antepuerto, y de «boyas de amarre», en la dársena del Morrot

cios de la Aeronáutica Naval del Estado, «adaptándola al nuevo estudio de fechas, 23 de junio y 8 de noviembre últimos, para ocupar terrenos en el muelle del Contradique con destino a los indicados servicios»⁸⁷.

Añadiremos como puntualización cronológica que fue el 7 de octubre de 1927 cuando el Estado abandonaba la idea de ocupar los terrenos de la playa de Antúnez, y se inclinaba por ir a los del Contradique. Una vez enterada la Junta del Puerto de la decisión adoptada sobre la última solicitud, hecha mediante real orden de 24 de enero de 1928, se hizo entrega de los terrenos en el mes de febrero, levantando la pertinente acta.

Las instalaciones con que contaba la escuela de hidroaviones del puerto, recogidas en el libro *Atlas de aeródromos de España* (Dirección General de Aeronáutica Civil, Barcelona [puerto], 1934), son las siguientes:

«CLASE: Aeropuerto marítimo, abierto a la navegación pública.

DESCRIPCIÓN: Dimensiones: 1.000 x 1.000 metros.

OBSTÁCULOS: Al norte: la ciudad de Barcelona y las dársenas. Al oeste: la montaña de Montjuich. Al este: la escollera del puerto.

(87) *Ibidem*.



Imagen 22. Hidros en el antepuerto de Barcelona, en aguas destinadas al amaraje y despegue de hidroaviones (col. autor; AFAGA, «Escuadrillas Dornier y Savoia S-62 Aeronáutica naval», 1934, ref. A-86.)



Imagen 23. Hidros en la dársena del Morrot (col. autor; íbidem imagen precedente, ref. A-85)



Imagen 25. Muelle del Contradique con las instalaciones de la estación aeronaval de Barcelona. Los tres hidroaviones Dornier Wall se encuentran en la dársena del Morrot. Las imágenes se pueden datar, de forma aproximada, junto con las anteriores de principios de los años treinta. Estación aeronaval en el muelle del Contradique. (AMJ, Fondos, Miguel Ferrer, s.f., ref. 171, Muelle Contradique Barcelona)

SEÑALES Y MARCAS PARA EL ATERRIZAJE: De día: Ninguna. Indicador de viento: Una manga sobre un hangar de la base de Aeronáutica naval. Marcas para el aterrizaje de noche: Ninguna. [Mediante R. o. de 25 de agosto de 1925, a raíz de una consulta elevada al Capitán General del Departamento de Cartagena, se estableció que: “No se puede obligar a amarar fuera de los puertos ni marcar dentro de ellos dirección de planeo, la que dependerá del viento y circunstancias reinantes.” (Ya citado. Legislación. Libro 691. 1928: 256)]

INSTALACIONES: Hangares: Dos hangares, propiedad de Aeronáutica naval, situados en el muelle transversal sur [Contradique]. Grúas: Dos grúas para elevar los hidros hasta el muelle, frente a los hangares. Boyas: Seis boyas para el amarre de los hidros en la dársena del Morrot, frente a los hangares.

REPARACIONES: Taller de reparaciones y construcción de hidros de Aeronáutica naval.

COMUNICACIONES: Líneas aéreas: La aeromarítima de Barcelona a Génova. Estaciones de ferrocarril. Carreteras. Telégrafo y Correos. Teléfono. Radio: en Barcelona. Teléfono y Radio: En la base Naval.

METEOROLOGÍA: Informes diarios del Servicio Meteorológico Nacional.

INFORMES SUPLEMENTARIOS: Jefatura del aeropuerto: El jefe de la base Naval».

En enero de 1934 se dispuso que Aeronáutica Naval debía ceder para comercio, a solicitud de Unión de Explosivos y de Minas de Potasas del Suria, una franja de 59,20 metros de ancho por 200 de largo en el muelle del Contradique, para los buques que iban a cargar potasa⁸⁸.

(88) Ib., Memoria 1930-1935, p. 68.

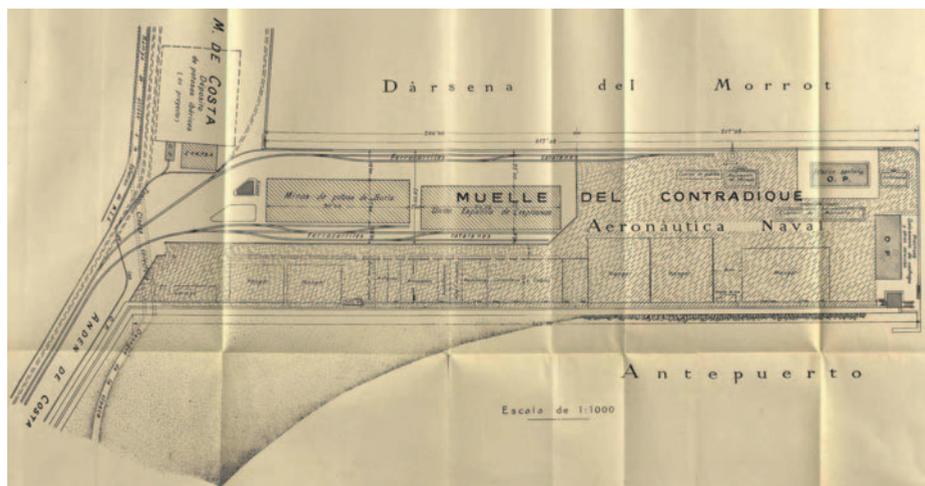


Imagen 24. Distribución de las dependencias de la estación aeronaval en el muelle del Contradique. (AJPB, Memoria 1930-1935, José M. Auregui Anglada, 1934, E. 1:1000, «Muelle del Contradique.») En el plano están representados los detalles del espigón compartido, en el que está incluida la nueva franja solicitada de dimensiones 94,90 x 23m, en esta ocasión, suscrita por Ferrocarriles Catalanes y las dos entidades ya mencionadas. Los ferrocarriles pretendían prolongar un ramal de vía hasta la grúa a pie de muelle.⁸⁹

Relevo en la Dirección de Aeronáutica Naval (1930)

El relevo en la Dirección de Aeronáutica Naval aparece reseñado en las memorias comprendidas entre los años 1927 a 1930, periodo que se iniciaba con la implantación de las nuevas pautas organizativas, derivadas de la necesidad de poner en coordinación los medios de locomoción aérea para la defensa de la línea de costa y la incipiente industria aeronáutica en España. En Barcelona quedaba pendiente el traslado de los talleres –que se encontraban en unos edificios alquilados a Astilleros Minguell– a los edificios propios en el Contradique, traslado que tuvo que retrasarse hasta que hubo concluido la instalación de la acometida eléctrica. Asimismo, antes del relevo al frente de la Dirección era preciso construir un hangar que reemplazara a los existentes, ya muy deteriorados.

Solo se habían adquirido las patentes del Macchi M-18, para hidros de escuela, y del Savoia S-62, para exploración. Se iniciaron los preparativos para reparar aviones metálicos, incluyendo partidas *ad hoc* en los presupuestos para 1931. En España solo había una fábrica de hidros (en Puntales, bahía de Cádiz), cuya capacidad se reducía a la producción de un aparato al mes, lo que era insuficiente para las necesidades de la Marina y el Ejército. Así pues,

(89) *Ibidem*, p. 166.



Imagen 26. Vista parcial de la estación aeronaval en el muelle del Contradique (col. autor). La disposición del personal y medios podría corresponder a la entrega de mando de la División Aeronaval del año 1930. En la vista se puede ver el ferrocarril y el trazado de las vías *decauville*. En 1934, el jefe de los talleres de la estación aeronaval de Barcelona refleja en su memoria que se seguían fabricando los hidroaviones Macchi M-18 y los Saboya S-62⁹⁰.

hubo que seguir construyendo en los talleres de Barcelona, donde se podía disponer del núcleo de mano de obra y de las construcciones ya existentes. Las instalaciones y edificios se encontraban próximos al ramal del ferrocarril, que llegaba hasta el muelle de Puntales.

En Barcelona solo se contaba con dos aparatos, en el aeródromo de La Voltería, pertenecientes a la casa Blackburn y de ocho años de antigüedad, por lo que se negoció con CASA la construcción de 27 aparatos tipo Wildbest, de la casa Vickers. Pero las unidades realmente importantes para la defensa de costas eran los hidroaviones y los torpederos. De Italia vino un hidro Savoia en calidad de muestra, muestra que sería a la postre adquirida de resultados del entusiasmo despertado por el viaje de 60 hidros de esta clase, al mando del comodoro De Pinedo, a la bahía de Pollensa. Como aparato de la escuela de hidroaviones se adoptó el Macchi M-18, construido en Barcelona, cuyas características técnicas se reducían a lo elemental, en espera del traslado de las escuelas, hangares y talleres a San Javier pues, cuando estuviera concluido, se consideraba la posibilidad de dejar de construir hidroaviones de madera y pasar a los metálicos.

(90) NÚÑEZ RODRÍGUEZ, 2003, p. 102.



Imagen 27. Bahía de Cádiz. (Croquis de situación, E. 1:100.000, 1942-1944, «Historial. Datos de Localización y Características principales de la base de hidros de Cádiz», sign. A-11737-00000012-1, Bahía de Cádiz, con filtro Zeke)

Para avión de escuela terrestre y de transformación –para volar los hidroaviones–, la Aeronáutica Naval propuso el AVRO 621, con la particularidad de que el constructor había solicitado enviar un aparato a Barcelona para hacer las demostraciones necesarias a fin de que quedaran patentes sus posibilidades con vistas a su empleo como avión de escuela. La directiva del Plan



Imagen 29. Formación de hidros Savoia al mando del comodoro De Pinedo, en la bahía de Pollensa, al norte de la isla de Mallorca. (AMSJ, ref. 143, Hidros italianos en Pollensa, s.f.)

ción), visita que había sido propuesta por la comisión aeronáutica enviada al extranjero⁹¹.

Transcurridos dos meses de la entrega del mando de la Dirección de la Aeronáutica Naval, el nuevo director, en escrito de fecha 28 de febrero, hace una valoración del estado del organismo en el momento de hacerse cargo de este. La Dirección se hallaba acometiendo las primeras tentativas de reorganización y renovación de lo existente para adaptarse a las nuevas tendencias, atendiendo a criterios «ponderables» y de «eficacia». Los pareceres al respecto en su seno eran discordantes, y el principio de coordinación, que sobre el papel debía guiar la organización de la enseñanza, a menudo brillaba por su ausencia.

Una vez que se realizara el inventario de todos los elementos con que contaba El Prat, se decidiría cuáles de ellos se quedarían en el Contradique de Barcelona y cuáles se irían a San Javier, para poder desarrollar los puramente industriales o de reparaciones importantes –y así no distraer a los talleres de las bases y escuelas– mientras la industria civil no se hallase en

(91) AGMAB, Memoria de entrega, leg. 7510, 1930, pp. 2-3, 7, 9-10 y 16.



Imagen 30. Formación cerrada de hidros a baja cota en la bahía de Pollensa (Mallorca), que pone de manifiesto el grado de preparación de los pilotos. (AMSJ, formación de hidros en Pollensa, s.f., ref. 135)

disposición de construir aparatos, los de abastecimiento y los técnicos experimentales. Las escuelas propuestas para dar continuidad a la formación de pilotos eran: la de pilotaje elemental, en Albacete; la de observadores, en Cuatro Vientos, Los Alcázares y San Javier, y las de transformación e hidros, ambas en San Javier⁹². Así pues, la pretensión inicial de contar con una escuela independiente se truncó, y se optó por una enseñanza aeronáutica conjunta, militar y naval.

NÚMERO DE HIDROAVIONES DE AERONÁUTICA NAVAL EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DÉCADA DE LOS TREINTA

<i>Tipos de avión</i>	<i>En servicio</i>	<i>En construcción</i>	<i>Alt. máx./peso en vacío</i>
Macchi M-18	8	6	4.500mts/1.356kgs
Savoia S-62	16	7	5.500mts/2.200kgs
Dornier Wall	7	1	4.000mts/4.350kgs

FUENTE: AGMAB, relación de hidroaviones, leg. 7510, s/f.

(92) AGMAB, Escrito, leg. 7510, 1931, pp. 1-5.

Consideraciones finales

Para poder establecer una coordinación a nivel internacional, en el último cuarto del siglo XIX se buscaba una hora y un meridiano magistral para establecer referencias en la coordinación de medios de transporte y comunicación y, en general, para líneas de vapores, servicios de correos, telégrafos, líneas telefónicas, etc. Se estableció como referencia magistral el meridiano de Greenwich⁹³.

El día 22 de marzo de 1915, por la tarde, Pedro Vives, como director del Servicio de Aeronáutica Militar en Guadalajara, conferencia con el ministro sobre la necesidad de crear una Aviación Naval y la conveniencia de construir un aeródromo marítimo-terrestre, que terminaría estableciéndose en el Mar Menor. Los terrenos fueron declarados de utilidad pública por real orden de 6 de octubre⁹⁴.

El Libro de Órdenes de la División correspondiente al 22 de enero del año 1922, fija un conjunto de ellas para el día 23. La primera es: «Se constituye la División Naval de Aeronáutica dispuesto por la Superioridad arbolando la insignia correspondiente en el Crucero Río de la Plata, debiendo el Contratorpedero Audaz sustituir el triángulo de Comandante más antiguo por el gallardete correspondiente». Le siguen otras como «A la salida del Sol, cuando en el Castillo de Montjuich disparen las salvas reglamentarias, los buques por la festividad del día engalanarán»; «Por la mañana la Escuela de Aeronáutica hará ejercicios de instrucción de vuelo en hidros en el puerto y el Audaz el ejercicio que el Comandante disponga»; La entrega de mando del crucero *Río de la Plata*, al director de la Escuela de Aeronáutica Naval se había efectuado el día 29 de agosto del pasado próximo año⁹⁵.

En los meses de enero a marzo de 1922, en el referido libro de órdenes se coordinan los diversos trabajos que permitieron iniciar la organización de la División Naval de Aeronáutica. Entre ellos figuran los traslados de los hidros varados en el muelle de Cataluña a la playa de Casa Antúnez, y las pruebas de motores Hispano-Suiza, a fin de que fueran enviados a Italia para recibir la conformidad con su ensamblaje en los hidros de patente italiana. Una vez ensamblados en Barcelona, los profesores de vuelo italianos contratados a las diferentes casas procedían a probarlos para, en su caso, dar su conformidad e iniciar acto seguido la instrucción de los alumnos de Marina. El libro de órdenes también consigna los preparativos en el *Dédalo* para que este pudiera salir, en mayo de ese año, como vapor de la Aeronáutica Naval transportable, y que en el aeródromo de La Volatería se ensamblaban los dirigibles para que, una vez que mecánicos y pilotos finalizasen las pruebas, se iniciara la instruc-

(93) PASTORÍN. 1881; MARISTANY. 1897; *Gaceta de Madrid*, núm. 209, 1900.

(94) AHEA, Diario manuscrito de Pedro Vives, 1910-1915, sign. N.1865, 1915, p. 79; *Gaceta de Madrid*, núm. 283, 1915.

(95) Diario Oficial, núm. 209, 1921.



Imagen 31. Primeras prácticas con dirigible tipo O en el campo de La Volatería. (Ya citado. Ref. 155. S/F. DIRIGIBLE TIPO «O» EN EL PRAT.) El dirigible lleva las marcas de nacionalidad (M) y de matrícula (NDEA), tal como disponía la real orden de 6 de marzo de 1920⁹⁶

ción de vuelo. Cada vez que salía algún aerostato (globo libre o dirigible), tal salida se coordinaba con la de un vapor de apoyo asignado a la División, para la vigilancia del vuelo.

Las marcas de matriculación se modificaron a tenor de lo dispuesto en el real decreto de 3 de enero⁹⁷, cuyo ámbito de aplicación se extendía a todo material aéreo adquirido o cuya fabricación se hubiera concertado. Tales marcas debían ser fijadas en los distintos aparatos por la dirección de la Escuela de Aeronáutica Naval. En el referido real decreto se estipulaba que los dirigibles de la Aeronáutica Naval debían seguir la nomenclatura de cuatro letras DNBA para marca de matrícula, y que además debían llevar las insignias nacionales. En 1927 se instauraron nuevas modificaciones a dichas marcas, modificaciones que no serían las últimas adoptadas para homologarlas con el Código Aeronáutico Internacional.

El día 31 de marzo de 1923 se celebró un contrato de compra entre The Blackburn Aeroplane & Motor Company y el Ministerio de Marina –en representación del gobierno español– de dos Blackburn Swift torpedo con todos

(96) *Gaceta de Madrid*, núm. 72, 1920.

(97) *Diario Oficial*, núm. 9, 1921.

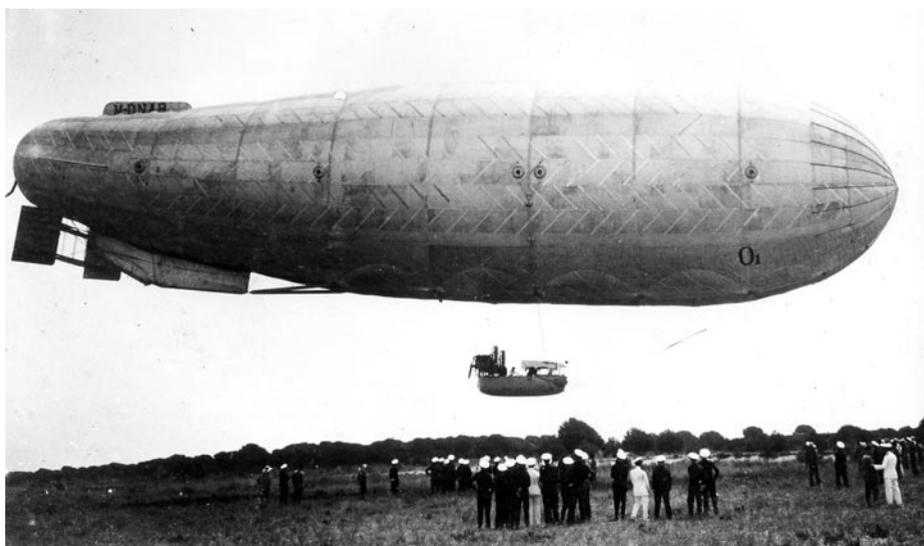


Imagen 32. Primeras prácticas con el dirigible tipo O frente a los hangares. (Facilitada por Moragas Bringué. S/F. “Primeras prácticas dirigible en el Aeródromo”; S/F, -año estimado 1922.) Repárese en los indicadores de nacionalidad (M) y matrícula (DNAR)

sus respetos. Las aeronaves, piezas de repuesto y demás artículos serían transportados por mar y entregados al comprador en Barcelona. La adquisición incluía el embalaje, la caja de embalaje y los seguros, y en el contrato se hacían constar coste de embalaje, flete y seguro⁹⁸. Mediante real orden de 17 de marzo⁹⁹ se autorizaba la adquisición de dos aviones torpederos tipo Swift a la casa Blackburn, con todos sus respetos y accesorios, y de cuatro aviones Machi con sus respetos.

Mediante real decreto de 21 de marzo¹⁰⁰ se dispuso que el comisario de la División Naval de Aeronáutica, don Antonio Mateo Fortuny, se trasladase a Southampton (Inglaterra) para que, en unión del teniente de navío don Ramón de Carranza y Gómez, formase la comisión de recepción y liquidación de los doce aparatos anfibios tipo Bomber, de la casa Supermarine Aviation Works, adquiridos por real decreto de 1 de febrero¹⁰¹.

El jefe de la División Naval de Aeronáutica es comisionado a Italia con objeto de visitar las instalaciones de las industrias aeronáuticas¹⁰².

(98) AGMAB, leg. 7510/191, 1923.

(99) *Gaceta de Madrid*, núm. 80, 1923.

(100) *Ibidem*, núm. 31, 1924.

(101) *Diario Oficial*, núm. 28.

(102) *Gaceta de Madrid*, núm. 109, 1924.

Para conservar debidamente el material de la Aeronáutica Naval, «al estar próxima la entrada en servicio de la escuadrilla de los Savoia S-13 bis construida en los talleres de la Escuela de Barcelona y el establecimiento de Bases aéreas», se autoriza por real decreto la adquisición de ocho esqueletos de hangares transportables para la Aeronáutica Naval¹⁰³.

CASA, entidad constructora de hidroaviones establecida en Madrid, había solicitado del ministro de Fomento, el 26 de febrero del año 1927, la oportuna autorización para instalar talleres y otros elementos para la fabricación de aquellos aparatos en los mismos terrenos de la prolongación del muelle de la Costa y playa de Antúnez, dentro de la zona marítima¹⁰⁴.

Por su parte, el director de la Escuela de Aeronáutica Naval proponía al ministro de Marina que, para cubrir la necesidad de hidroaviones, los S-62 de la SIAI (*Società Idrovolanti Alta Italia*, de Sesto Calande) podrían construirse en los talleres de la Aeronáutica, adquiriendo la licencia y uno de modelo¹⁰⁵. En virtud de real orden de 3 de junio de 1929¹⁰⁶ se comisiona a los tenientes de navío especialistas de Aeronáutica don Manuel de la Sierra y Bustamante y don Joaquín Arbolí e Hidalgo para asistir en la mencionada localidad italiana a las pruebas del hidroavión Savoia S-62, que SIAI construía para la Marina.

Por real orden 29 de septiembre de 1928¹⁰⁷ se autoriza a la Comisión de Marina por Europa «la adquisición de dos hidroaviones de exploración táctica Fairey, tipo F-III, con los pertrechos y respectos precisos para su utilización».

Se concede un crédito de 302.834,62 pesetas en concepto de «Material de fuerzas aeronavales para la instalación de los servicios de los bancos de pruebas de motores en los nuevos talleres [en el muelle del Contradique]»¹⁰⁸.

Por real orden de 1 de junio de 1929¹⁰⁹ se comisiona al teniente de navío, ingeniero de construcciones y jefe de los talleres de la Escuela de Aeronáutica, don Manuel de la Sierra y Bustamante, para inspeccionar la fabricación de los seis aparatos Dornier Wall que CASA construye para la Marina en Puntales.

Dentro del Plan Aeronaval, se requiere adquirir 27 aparatos torpederos con tren de aterrizaje intercambiable por flotadores. Había cuatro tipos posibles de estos aparatos: dos de la casa Blackburn –uno de ellos era el modelo Swift–, uno de la Hamker, y el Wildebest, de la Vickers. CASA hizo una propuesta de adquirir un ejemplar del prototipo Wildebest, y con este se efectuarían todas las pruebas convenientes para el servicio de Aeronáutica Naval¹¹⁰.

(103) *Ibíd.*, núm. 317, 1924.

(104) AGMAB, Memoria 1926-1929, p. 244.

(105) *Ibíd.*, leg. 7510/138, 1928.

(106) Diario Oficial, núm. 122, 1929.

(107) *Gaceta de Madrid*, núm. 277, 1928.

(108) Diario Oficial, núm. 142, 1929.

(109) *Ibíd.*, núm. 143, 1929.

(110) AGMAB, leg. 7510/138, 1930.

En una nota emitida por el Negociado núm. 1 de la Dirección General de Aeronáutica, para que la Aeronáutica Naval pudiera contar con algo de material y que la recién creada fábrica de Getafe no se cerrara, se había propuesto la elección de los aviones de las casas Vickers y Blackburn, para iniciar de forma inmediata la construcción de los aparatos y no dilatar su inicio hasta 1934¹¹¹.

Comisionado a Inglaterra el teniente de navío Vicente Cervera, presenció las pruebas del torpedero Swift, avión que también había comprado Estados Unidos¹¹².

En la *Gaceta de Madrid* núm. 235 de 1931 se publica la autorización al ministro de Marina para la adquisición de cuatro motores Hispano-Suiza con destino a los aparatos Dornier Wall de la Aeronáutica Naval; en la núm. 343 del mismo año, la autorización a CASA para adquirir dos hidroaviones Dornier Wall; en la núm. 353 de 1932, la autorización nuevamente a CASA para la adquisición de otro Dornier Wall, y a la Hispano-Suiza de Barcelona para la adquisición de diez motores H.S. de 600/650 CV tipo L.b. para hidroaviones Savoia S-62; por último, en la núm. 135 de 1934 se publica la autorización para adquirir tres motores H.S., tipo L.b., de 600 CV para el servicio de la Aeronáutica Naval.

Se propone la adquisición de material Macchi, adaptado a motores H.S., para dos hidroaviones de exploración (M-18 con motor H.S. 300 CV) y dos para escuela (M-18 con motor H. S. de 150 CV).

De la Memoria «Permanencia en el aire del Savoia-62» son las siguientes referencias: La primera referencia al material, se sabe de hecho que la garantía de un material depende de su bondad y entretenimiento, (...), así el hecho de que un aparato tenga que permanecer en el aire, obliga a conseguir el aparato ideal. Otra importante enseñanza a conseguir es la exploración nocturna. (...). Un hecho sucedido, en ocasión del vuelo nocturno de doce horas efectuado por el Dornier A; vuelo efectuado para entrenamiento del raid transatlántico en proyecto y fue, entonces, volando entre Ibiza y San Antonio cuando fuimos sorprendidos por la presencia de la Escuadra inglesa completa ...¹¹³

Escuadrillas de hidroaviones procedentes de San Javier, para unos ejercicios en el mes de abril de 1934, tuvieron base en la Estación Aeronaval de Barcelona¹¹⁴.

En la *Gaceta de Madrid* núm. 201 de 1934 se decreta la organización para la Dirección general de Aeronáutica, que dependiendo de la Presidencia del Consejo de Ministros, reuniría la suprimida Dirección general de Aeronáutica civil, los Servicios de Aviación Militar, Naval y el Meteorológico Nacional.

(111) *Ibidem*.

(112) *Ib.*

(113) *Ib.*, 1933.

(114) AGMAB, Informe, leg. 7669, 1934.

Conclusiones

La entrada en el «escenario comercial» del ferrocarril requirió el establecimiento de una referencia magistral que coordinase los medios de transporte (marítimos y terrestres) y de comunicación (radiotelegráfica). Este proceso de coordinación se extendió a la locomoción aérea, de suerte que por todo el territorio nacional se establecieron «Puertos aéreos», no sólo para la práctica y el desarrollo de la navegación aérea, sino también para constituir una red de aeropuertos, aeródromos y aeródromos eventuales susceptibles de coordinarse para su uso.

La ampliación del puerto de Barcelona vino motivada por el desarrollo del comercio marítimo internacional, cuyo espectacular crecimiento demandaba la existencia de puertos con «Depósito Franco» de aranceles comerciales, donde las mercancías pudieran permanecer hasta continuar viaje. Las zonas afectadas para construir el puerto franco de Barcelona fueron el muelle del Contradique y la Marina de Casa Antúnez.

Las primeras pruebas de locomoción aérea, con «hidro-aeroplano», en el antepuerto de Barcelona se efectuaron a mediados de junio de 1912. Una vez mejoradas las instalaciones del puerto tras sucesivas ampliaciones, y merced a los nuevos diseños de los «hidroaviones», se pudo establecer un «Aeropuerto marítimo» en las inmediaciones de la dársena del Morrot.

Las motivaciones para que la Aeronáutica Naval se trasladara a Barcelona fueron eminentemente industriales. El plan de talleres propios de la Aeronáutica se diseñó una vez que esta debió hacerse cargo de los talleres de la firma con que se había contratado la construcción de seis aviones, tras declarar esta su incapacidad económica para cumplir las obligaciones contraídas.

Los talleres de Aeronáutica Naval, inicialmente y de forma temporal, se ubicaron en la Marina de Casa Antúnez, alquilados a Astilleros Minguell, mientras se iniciaban gestiones con la Junta del Puerto de Barcelona para mudarse, también a título temporal, a unos terrenos en la prolongación del muelle de Costa, próximos a los edificios de los ex Altos Hornos o antigua Herrerías de Nuestra Señora del Carmen. Su emplazamiento definitivo sería el muelle del Contradique, donde pudieron contar con instalaciones propias.

Las gestiones para retrasar la marcha del aeródromo de La Volatería a la futura base aeronaval del Mar Menor facilitaron que, por un lado, se acondicionara el muelle del Contradique, para establecer allí definitivamente la estación naval de Aeronáutica en Barcelona, con sus talleres de fabricación propia y demás edificios e instalaciones; y, por otro, que la ciudad de Barcelona pudiera contar con un «aeropuerto provisional» para la Exposición Universal de 1929, en el aeródromo de La Volatería.

La «radio-telegrafía» parecía que fulminaba las distancias, permitiendo la posibilidad de coordinar los medios que se quería poner en conjunción, pautas que se fueron generalizando a partir de las primeras décadas del siglo XX.

Una vez que la aerostación y la aviación del aeródromo de El Prat se trasladaron a la base aeronaval en el Mar Menor, la base aeronaval de hidroaviones y talleres de Barcelona permaneció en el muelle del Contradique.

Bibliografía

- «La Aviación en España: “Las fiestas del Hipódromo” y “Gaudart en el Campo de la Bota”», *Aviación*, núm. 1, Barcelona (1910).
- FERRET PUJOL, Joan Lluís: «Formació del delta del Llobregat», en *VI Trobada d'Estudiosos i Centres d'Estudis d'Eramprunyà.Territori de Frontera a l'Alta Edat Mitjana. (VI Encuentro de Estudiosos y Centros de Estudios del Eramprunyà. Territorio de la Alta Edad Media)*.
- : «Algunos aspectos relacionados con la Aeronáutica Naval» y «El Paulidisme en el Baix Llobregat. Segon report de l'actuació de la Comissió Mixta Executiva per a la lluita Antipalúdica en el Baix Llobregat (Novembre de 1922 a novembre de 1923)», notas facilitadas en 2013.
- : «L'Aeròdrom de l'Air France», *Delta*, núm 117 (nov. 1988), publicación local de El Prat.
- MORENO RICO, Fco. J.: *El capitán de la marina mercante José Ricart y Giralt (1847-1930). Una aproximación a la historia marítima contemporánea de Barcelona* (tesis doctoral), Universitat Politècnica de Catalunya, Departament de Ciències i Enginyeria Nàutiques, 2011.
- «Campo de Aviación de la “A.L.A.” de Barcelona» (nota de prensa), *Revista de Locomoción Aérea*, núm. 4 (sept. 1909).
- «Lignes Aeriennes G. Latécoère, 1919-1927. Pierre Georges Latécoère, créateur de la poste aérienne transcontinentale», exposición gráfica del primer vuelo comercial en España 1 de septiembre de 1919, Associació d'Amics de l'Aeronàutica, AENA, 2000.
- NÚÑEZ RODRÍGUEZ, Antonio: *Memorias del Excmo. Sr. D. Antonio Núñez Rodríguez* (autobiografía, copia), 2003.

Archivos, bibliotecas virtuales y hemerotecas consultadas

Archivo Fotográfico de la Academia General del Aire (AFAGA)

«Escuadrillas Dornier y Savoia S-62 Aeronáutica naval», 1934, ref. A-85.

«Escuadrillas Dornier y Savoia S-62 Aeronáutica naval», 1934, ref. A-86.

Archivo General de Marina Álvaro de Bazán (AGMAB), Viso del Marqués (Ciudad Real)

Leg. 7510/192, «Comisión facultativa nombrada por R.O. de 26 de abril para elegir terrenos en el Mar Menor ...» (acta), arsenal de Cartagena, 11 de julio de 1920.

«Estudio detallado sobre talleres y hangares para la Aeronáutica Naval en Barcelona» (acta), Junta Superior de la Armada, EMC de la Armada, Ministerio de Marina, (*firma*) el secretario, Madrid a 25 de enero de 1923, conforme del presidente de la Junta y conforme (ilegible), 30/01/1923.

Leg. 7510/1651, correspondencia del presidente del Real Aero-Club de Cataluña con el alcalde del Ayuntamiento de Barcelona y con el director general de Aeronáutica, ofreciendo unos terrenos cerca de El Prat para construir un gran aeropuerto, Barcelona, 1923.

Diversa correspondencia telegráfica del Negociado de Campaña del Estado Mayor Central y escrito del Negociado N° 7-Aeronáutica del Estado Mayor Central, del Ministerio de Marina, de fechas comprendidas entre el 23 de noviembre y el 7 de diciembre de 1920.

Escrito solicitando autorización y crédito para la adquisición de aparatos y contratación de profesores y mecánicos para la implantación de la Escuela de Aviación naval, del Jefe del Negociado 7º/2ª Sección del Estado Mayor Central/Ministerio de Marina, 13 de enero 1920.

Escrito para la creación de la Escuela de Aviación Naval que por R. d. de 1917 debe instalarse en el mar Menor, del Jefe del Negociado 7º/2ª Sección del Estado Mayor Central/Ministerio de Marina, 21 de Junio 1920.

Leg. 7510/192, escrito al Ministro de Marina comentando las Bases de referencia: «Bases que podrían adoptarse para un acuerdo entre la aviación militar y la de Marina en las Escuelas

- de Los Alcázares», Negociado 7º/Aviación /EMC 2ª Sección/Ministerio de Marina. 1920.* (Añadido).
- Escrito de la Jefatura de la División Naval de Aeronáutica al Excmo. Sr. Ministro de Marina remitiendo estudio sobre los talleres para la Aeronáutica Naval de Barcelona, núm. 161, a bordo, Barcelona, 1 de enero de 1923.
- Escrito del jefe del Negociado Único del EMC trasladando escrito remitido por la Jefatura de la División Naval de Aeronáutica, Madrid, 16 de enero de 1923, con conforme del 17/01/1923, pasado a la Junta Superior de la Armada el 19/01/1923.
- Escrito del ingeniero comisionado para el estudio sobre terreno del anteproyecto y presupuesto aproximado de talleres y hangares para la Aeronáutica Naval en Barcelona, dirigido al jefe de Negociado Único del EMC del Ministerio de Marina, Madrid, 19 de enero de 1923.
- Escrito solicitando al Sr. Ministro de Fomento la concesión de una extensión de terrenos en la playa Antúñez para talleres y hangares para la Aeronáutica Naval en Barcelona, del jefe del Negociado Único, V.º B.º del Sr. Ministro de Marina, ref. 111/923, minuta nº 6, Madrid, 6 de febrero de 1923.
- «Propuesta para conciliar la finalización del expediente de expropiación con los intereses relacionados con la Comisaría regia y la organización de la Exposición de Barcelona de 1929», escrito del jefe del Negociado núm. 4 de la Sección de Material del Ministerio de Marina al Excmo. Sr. Ministro de Marina, 28 de marzo de 1927.
- «Propuesta adquisición hidroavión S-62, licencia y planos para su construcción a la casa S.I.A.I.», escrito de la dirección de la Escuela de Aeronáutica Naval al Excmo. Sr. Ministro de Marina, reg. sal. núm. 191, f. 393, 1928.
- Leg. 7510/138, «Propuesta construcción en los talleres de la Aeronáutica naval hidroaviones S-62», escrito del director de la Escuela de Aeronáutica Naval al Excmo. Sr. Ministro de Marina, reg. sal. núm. 191, f. 393, Barcelona, 12 de julio de 1928.
- Leg. 7510, «Funcionamiento de los servicios de Aeronáutica naval al hacerse cargo de la Dirección de la misma. Relación de Hidroaviones», escrito del contralmirante jefe de la Sección y del director de Aeronáutica, febrero 1928.
- Leg. 7510/148, extracto de correspondencia del aeródromo de La Volatería, 1921.
- Leg. 7669, «Interferencias a la Estación radioeléctrica C.^{ta} Air France» (informe), escrito desde la Subsecretaría del Ministerio de Marina, transcribiendo al subsecretario del Ministerio de Comunicaciones el informe emitido por el oficial encargado de los Servicios Radiotelegráficos de la Aeronáutica naval de Barcelona, 13 julio de 1934.
- Lib.-leg. 691, *Legislación vigente en el Servicio de Aeronáutica Naval*, «Convenio general de navegación aérea con Alemania, firmado en Madrid el 9 de diciembre de 1927» y «Real orden resolviendo consulta respecto al servicio de hidroaviones», Imprenta del Ministerio de Marina, Madrid, 1928.
- Leg. 7510/191, «Estudios sobre los Talleres propios para Aeronáutica Naval en Barcelona. Barcelona. Abordo (*sic*) crucero *Río de la Plata*, 22 Diciembre 1922» (memoria).
- «Condiciones facultativas a que ha de sujetarse la contratación para el suministro d[e] 27 aviones torpederos para la Aeronáutica Naval por la S.A. Construcciones Aeronáuticas (C.A.S.A.) de esta Corte», con una nota al final: «Debe entenderse que los respetos que se detallan en la condición quinta representan el total de los equipos de respeto de los 27 aparatos de que habla la condición primera de las económico-facultativas» (memoria), jefe del Negociado núm. 1 de la Dirección General de Aeronáutica del Ministerio de Marina, 1930.
- «Estado en que se encuentra la Aerostación Naval y Política Aérea al hacer entrega de su Dirección» (memoria de entrega), 1930.
- «Permanencia en el aire del Savoia-62» (memoria), teniente de navío P. de Antonio, Barcelona, 10 junio de 1933.
- Leg. 7510/138, «Sobre aviones torpederos», Negociado núm. 1 de la Dirección General de Aeronáutica del Ministerio de Marina, notas de 27 de mayo y 15 de diciembre de 1930.
- «Proyecto de Reorganización y Desarrollo de la Aeronáutica Española/Fuerzas Aéreas. Creación y Organización de las Unidades», s.f.

LA MARINA DE CASA ANTÚNEZ Y LA ESTACIÓN AERONAVAL DE BARCELONA

Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB)

- «Uniformats per la platja», núm. registro 493, código clasificación AMDCV4-345, resumen general: «Grup d'homes caminant per una zona de platja de la Marina, situada prop can Tunis, a l'esquerra muntanya Montjuïc, al fons línia del port» (Grupo de hombres caminando por una zona de la playa de la Marina, situada cerca de los terrenos de Casa Antúnez; a la izquierda la montaña Montjuïc, al fondo línea del puerto), sign. topográfica Caixa-2, autor desconocido, cota Caixa 3/2/1/1, s.f.
- Vicenç Martorell: «Plànol parcel·lari de Barcelona», 1935, AHCB, 10214 (25), <https://catalegarxiunicipal.bcn.cat/ms-opac/image-file/byte?f=/opt/baratz/mediasearch/cache/raw/1/00000224/548392/894737111111.pdf>. (con-sultado el 23/04/2021).
- Ídem: «Plànol parcel·lari de Barcelona», 1935, AHCB, 10214 (26), <https://catalegarxiunicipal.bcn.cat/ms-opac/image-file/byte?f=/opt/baratz/mediasearch/cache/raw/1/00000224/548392/8947391111111.pdf>.
- WOHLGUEMUTH, A.: *Arsenal Civil de Barcelona: JUNIO 1886*, Tipografía Española, Barcelona, 1886.

Archivo Histórico del Ejército del Aire (AHEA)

- DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA, ATLAS DE AERÓDROMOS: «Escuela hidroaviones Puerto Barcelona», E. 1:10.000, sign. A-11709, y «Plano de situación del Aeródromo de Barcelona», E.1:200.000, sign. A-120005; España (2ª Edición). Facsímil. Dirección General de Aeronáutica Civil, AENA, 1934.
- Croquis de Situación. E: 1/100.000. 1942-1944, Historial. Datos de Localización y Características principales, de la base de hidros de Cádiz, sign. A-11737-00000012-1 Bahía de Cádiz.
- Croquis de Situación. E: 1/10.000. 1942-1944, Historial. Datos de Localización y Características principales de la base de hidros de Cádiz, Sign. A-11737-00000013-1 Base de hidros en la bahía de Cádiz.
- Escrito comisionando al Comandante de Ingenieros Emilio Herrera a Exposición de hidroaviones a celebrar en Londres. Expediente de Emilio Herrera. Sig. P21573. 1920.
- Escrito proponiendo al Comandante de Ingenieros Militares Emilio Herrera para que asista a las sesiones que debe de realizar una Junta en el Ministerio de la Guerra elección material para Aeronáutica Naval, del Negociad N° 7 Aviación/2ª Sección de Material/Estado Mayor Central. Expediente de Emilio Herrera. Sig. P21573. 1920.
- VIVES Y VICH, Pedro: «Diario manuscrito 1910-1915», Fondos Pedro Vives, sign. N-1865, años 1912 y 1915.

Archivo Municipal de El Prat (AMEP)

- Escrito del director de la Escuela de Aeronáutica Naval al alcalde presidente de El Prat de Llobregat, núm. 13, Barcelona, 30 enero 1921.
- Plano «Carta desde el río Llobregat hasta el Puerto franco», E. 1:16.000, Consorcio del Puerto Franco de Barcelona, 1927(1), exp. 411-3.
- CARCEDO, Primitivo: «Superficie de El Prat de Llobregat (...) con el planímetro "Welli"» (plano), 1921.

Archivo Naval de Cartagena (ANCA)

- Vapor *Dédalo*, caja 0053, 1922, *Dédalo*, Libro de Órdenes de la División del 23 de enero al 23 de abril de 1922. Organización Aeronáutica, Barcelona, 1922,

FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ LLADÓ

Ibídem, caja 0008, 1925, escrito «comunicando desarmado dirigible a bordo del *Dédalo* por imposibilidad de reparación a bordo».

Ibídem, caja 0012, 1927, escrito «comunicando autorización traslado Escuadrilla de caza y Sección de instrucción a ruedas desde El Prat al Mar Menor, según instrucciones de referencia», escrito 305, del Negociado núm. 3 del Estado Mayor de la Capitanía General del departamento marítimo al comandante del vapor *Dédalo*; «Estudio posibilidades para transportar con el buque *Dédalo* material de la Aeronáutica naval», escrito núm. 117H, del comandante de portaaviones *Dédalo* al Excmo. Sr. Capitán General del Departamento de Cartagena, 13 febrero, y escrito «para instruir personal del buque portaaviones *Dédalo*, en las maniobras de material de aeronáutica a transportar en su día», del comandante del buque portaaviones *Dédalo* al capitán general del departamento de Cartagena, s.f.

Ibídem, caja 0007, 1925, formulario «Estado en que se encuentra el vapor *Dédalo* en la revista de inspección pasada en Algeciras, el 4 de agosto de 1925, para la entrega de Mando».

Archivo Municipal de San Javier (AMSJ)

Fondos, Miguel Ferrer, s.f., ref. 135, Hidros en formación en el puerto de Pollensa (Mallorca).

Ibídem, s.f., ref. 143, Hidros italianos en la bahía de Pollensa (Mallorca)

ib., s.f., ref. 178, muelle del Cotradique (instalaciones de la Estación Naval de Aeronáutica en Barcelona).

Ib., s.f., ref. 278, Hidros en rampa en la base aeronaval del Mar Menor (Murcia).

Hemeroteca virtual de la Biblioteca Nacional de España

ATIENZA, José P.: «Aviación», *Madrid Científico*, núm. 746, año XIX.

«Barcelona. Concurso de aviación» (nota de prensa), *La Ilustración Católica. La Hormiga de Oro*, núm. 25, Barcelona, 1912.

RUIZ FERRY, Ricardo: «Visita de dirigibles italianos», *Heraldo Deportivo*, núm. 364, 1925.

Biblioteca Virtual de Defensa (BVD)

Real decreto 235, de 1926, «Construcciones navales. Aprueba el presupuesto extraordinario del plan de obras y servicios a realizar en un plazo máximo que terminará el 31 de diciembre de 1936», Colección legislativa de la Armada III, Imprenta del Ministerio de Marina, Madrid, 1926, 433-441.

Diario Oficial del Ministerio de Marina.

Memorias sobre las defensas propuestas para las provincias de Barcelona y Gerona, caja 6923, 5-4-2-3, «Resumen de todo lo propuesto para la defensa del litoral de España, desde Portugal a Gibraltar y todo el Mediterráneo hasta Francia» (nota: empieza en la pág. manuscrita 46), Nicolás Valdés (*firma*), Granada, noviembre de 1867.

«Campo de aviación de la "A.L.A." de Barcelona» (nota de prensa), *Revista de Locomoción Aérea. Órgano Oficial de la A. L. A. de Barcelona*, núm. 4 (especial), 1909.

PASTORÍN, J.: «Cuenta del Tiempo Cosmopolita y Primer Meridiano Universal», *Revista General de Marina*, t. IX (1881) y t. XIV (1884), Depósito Hidrográfico, Madrid.

Servicio Histórico Militar (SHMC), Cartografía, atlas núm. 8228, Archivo General Militar de Madrid, sign. AT-P-56, E. 1:10.000, «4.^a Región. Barcelona. Polígono de tiro de Casa Antúnez» (Croquis Polígono de tiro de Casa Antúnez. Escuela Central de Tiro. Sección de Caballería. Álbum de planos de los polígonos de tiro que utilizan en la actualidad los Cuerpos del Arma), coronel D. José Urrutia y Motta, año 1909.

Boletín Oficial del Estado (*Gaceta de Madrid*), varios números entre 1909 y 1934

LA MARINA DE CASA ANTÚNEZ Y LA ESTACIÓN AERONAVAL DE BARCELONA

Hemeroteca del Archivo Junta Obras del Puerto de Barcelona (AJPB)

- Memoria Plano general de las Obras proyectadas para la creación de una nueva dársena. Sobre el Estado y Adelanto de las Obras del Puerto de Barcelona durante el año 1906, Establecimiento tipográfico Vda. de Domingo Casanovas, Barcelona, 1906.*
- Acerca del estado y progreso de las Obras y la marcha de los Servicios comerciales de dicho Puerto, durante los años 1918 y 1919, Imp. Hijos de Domingo Casanovas, Barcelona, 1920.*
- Acerca del estado y progreso de las Obras y la marcha de los Servicios comerciales de dicho Puerto, durante el 1er trimestre del año 1920 y los años económicos 1920-21 y 1921-22, Imp. Hijos de Domingo Casanovas, Barcelona, 1922.*
- Acerca del estado y progreso de las Obras y la marcha de los Servicios comerciales de dicho Puerto, durante los años económicos 1922-23 y 1923-24, Imprenta Casanovas, Barcelona, 1924.*
- Acerca del estado y progreso de las Obras y la marcha de los Servicios comerciales de dicho Puerto, durante los años económicos 1926-27, 1927-28 y 1928-29, Imprenta Casanovas, Barcelona, 1929.*
- Acerca del estado y progreso de las Obras y de los Servicios y asuntos importantes del Puerto, durante los años 1930-31-32-33 y 34, en el que se incluye, además, una reseña histórica y del estado actual del mismo y un bosquejo de un plan d obras para su mejora, Industrias C. Cornet, Barcelona, 1935.*

Hemeroteca de la Revista de Obras Públicas (ROP)

- MARISTANY GIBERT, E.: «La Unificación y Numeración de la Hora en la explotación de los ferrocarriles», *Revista de Obras Públicas. Órgano Oficial de los Ingenieros de Caminos, Puertos y Canales*, t. II, 1136-06, 1897.