

# El comienzo del transporte aéreo sanitario en España. De la campaña del norte de África (1909-27) al Servicio de Búsqueda y Salvamento (1955)

González Canomanuel MA.<sup>1</sup>

*Sanid. mil.* 2013; 69 (4): 276-282; ISSN: 1887-8571

## RESUMEN

El transporte aéreo sanitario comenzó en España con la evacuación de heridos en la guerra que manteníamos en el norte de África (1909-1927). Su desarrollo se realizó en el ámbito de la aviación militar debido al ambiente bélico reinante a mediados del siglo pasado. El interés científico en su desarrollo se vio interrumpido por la contienda civil española. En ésta se realizaron traslados de heridos en las dos zonas beligerantes que sirvieron de experiencia, sobre todo para los alemanes, para la segunda guerra mundial. Después de la guerra civil, el gobierno estableció sus primeros acuerdos internacionales con la firma de convenios para realizar labores de salvamento en el Mediterráneo occidental, siendo aceptado por ambos bandos enfrentados en la segunda guerra mundial. Con la apertura internacional de España en los años 50 se firman los acuerdos con Estados Unidos que incluyen nuevo material en el campo del salvamento y traslado de enfermos.

**PALABRAS CLAVE:** Transporte aéreo sanitario, Aeroevacuaciones, Aviación sanitaria

## The beginning of air medical transportation in Spain. From the North African campaign (1909-27) to the Search and Rescue Service (1955)

**SUMMARY:** Air medical transportation began in Spain with the evacuation of casualties during the North African campaign (1909-1927). Its development was carried out in the environment of the military aviation due to the atmosphere of war in the middle of the last century. The scientific interest in its development was interrupted by the Spanish civil war. During this war casualty evacuations took place on both sides and were a useful experience, mainly for the Germans during the Second World War. After the civil war the government established its first international agreements in order to perform rescue activities in the Western Mediterranean, which were accepted by both sides in the Second World War. With the opening up of Spain in the fifties agreements were signed with the United States including new equipment for the rescue and evacuation of patients.

**KEY WORDS:** Air medical transportation, Air medical evacuation, Medical aviation.

## ANTECEDENTES

El invento del aeroplano en 1903 por los hermanos Wright<sup>1,2</sup> supone una transformación del transporte que va a influir en todos los campos de la sociedad. En su rápida evolución, pronto se dan cuenta de las posibilidades de su utilización para labores sanitarias<sup>3,4</sup>. El ambiente bélico de principios de siglo y la militarización de la sociedad de esta época, hacen que el desarrollo del transporte aéreo sanitario se realice en el ámbito militar<sup>3</sup>.

En 1909, dos oficiales americanos el Capitán George H. Gosman y el teniente A. Rhodes, construyeron un aeroplano específicamente con el propósito de transporte de enfermos, este se destruyó en un accidente, y nunca fue utilizado<sup>5</sup>.

En el año 1910, M. Marvingt ideó adaptar exteriormente a un aeroplano una camilla cubierta con una armadura sólida con cristales, cuya cara posterior se abatía permitiendo la entrada de una camilla<sup>3,6</sup>.

En la primera guerra mundial se crean las primeras ambulancias aéreas y comienza el transporte aéreo sanitario. En 1917 el diputado francés Mr. Chassaing construyó el primer aeroplano especial para el transporte sanitario, con dos camillas superpuestas en el fuselaje, el Dorand A.R. sanitario<sup>6</sup>. El aeroplano, utilizado como elemento de destrucción se utiliza como procedimiento excepcional para la evacuación de heridos que no podían ser evacuados de otra manera.

Después de la «Gran Guerra», en las campañas coloniales francesas en Marruecos y Siria, 1920-1930, se puso a prueba al avión como vehículo sanitario, realizando unas 5000 evacuaciones con solo cinco accidentes mortales<sup>3,6</sup>.

Se diseñaron numerosas adaptaciones a partir de estructuras de aviones de guerra, Breguet XIVT Bis transformado por el ingeniero Nemirowsky, permitía el transporte de dos heridos. Este mismo ingeniero y el Dr. Tilmant adaptan unas cajas a un avión Voisin para material sanitario móvil (esterilización, cirugía, RX) denominándolo «aero-chir»<sup>3,6</sup>.

Inglatera, forzada por sus empresas bélicas en ultramar, contribuyó de forma importante al desarrollo de la naciente «Aviación Sanitaria». El Vickers-Verman, el Avro-Avdoven y el Bristol-Brandon en adaptaciones sanitarias fueron los más conocidos<sup>3,6</sup>.

En Italia se desarrolló, entre otros, el Caproni 80 sanitario, capaz de transportar seis heridos acostados y tres sentados<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Médico adjunto, Complejo Hospitalario de Toledo. Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Salud.

**Dirección para correspondencia:** Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Salud, Complejo Hospitalario de Toledo, Av. de Barber 30. C.P. Toledo 45004. Dirección e-mail: [magycm10@yahoo.es](mailto:magycm10@yahoo.es)

Recibido: 22 de marzo de 2013

Aceptado: 20 de agosto de 2013

## El comienzo del transporte aéreo sanitario en España. De la campaña del norte de África (1909-27) ...

Suecia realiza la versión sanitaria del modelo Junkers F-13. Transportó de 1924 a 1930, 260 enfermos con solo un accidente<sup>3,6</sup>.

### EL COMIENZO DE LA AVIACIÓN SANITARIA EN ESPAÑA

El comienzo de la aeronáutica en España estuvo marcado desde un primer momento por las campañas bélicas de los países europeos y por la que manteníamos en el norte de África.

En 1900 se crea el Servicio de Aeroestación Militar, localizado en Guadalajara<sup>1</sup>. El primer español que obtuvo el título de piloto fue Benito Loygorri, después, el infante Don Alfonso de Orleans y Borbón, primo del Rey Alfonso XIII fue el segundo en titularse en octubre del 1910 en Francia, esto tuvo una gran relevancia en los medios de comunicación<sup>1</sup>. El 11 de febrero de 1910 se realizó el primer vuelo de un aeroplano en España por el francés M. Mamot en Casa de Antúnez, Barcelona. En 1911 se crea el primer aeródromo militar en Cuatro Vientos (Madrid) donde se situaría la primera escuela de pilotos<sup>1</sup>. En octubre de 1913 está disponible la primera unidad operativa aérea en Sania Ramel (Tetuán)<sup>1,7</sup>.

La campaña de África supuso la aplicación de los nuevos conceptos en la asistencia médico-quirúrgica de urgencia, aconsejando que se practicara la atención y evacuación lo más cercana al frente. Esta modificación de la doctrina sanitaria fue vital para el comienzo del uso de los aviones sanitarios para el transporte de los heridos graves a los hospitales de retaguardia<sup>3,7</sup>.

Entre los motivos para realizar las primeras aeroevacuaciones se encontraban, la gran cantidad de heridos por el nuevo armamento, la geografía tanto del Rif como de Yebala, con frentes a más de 100 km de la asistencia sanitaria lo que condenaría a muerte o a grandes padecimientos a los enfermos graves que se desplazaran en los lentos convoyes sanitarios, a esto se sumaba la experiencia del conflicto bélico europeo<sup>8,9</sup>.

La aviación sanitaria española fue pionera en la campaña de Marruecos<sup>10</sup>, y de carácter militar debido fundamentalmente a la importancia que el comandante Mariano Gómez Ulla mostró en la evacuación urgente de heridos para que estos fueran tratados en el menor tiempo posible en los hospitales de retaguardia<sup>3,7</sup>.

Se establecieron circuitos de evacuación entre los aeródromos del norte de África, en la zona occidental: el aeródromo de Saina Ramel (Tetuán), el aeródromo de Auamara (Larache), la base de hidroaviones de la Puntilla de Ceuta y el aeródromo de Arcila; en la zona oriental: la base de hidros del Atalayón en Melilla y aeródromo de Zeluán. El aeródromo de Tablada (Sevilla) fue la base de referencia, encargada del suministro sanitario y de la recepción de los evacuados en la península<sup>8</sup>.

Las operaciones en el norte de Marruecos supusieron un comienzo duro y exitoso para las primeras unidades de evacuación aérea de España. El balance de ocho años de conflicto es de unas 4.500 evacuaciones aéreas sanitarias, siendo en 1925 el de mayor número. La distancia mínima recorrida por los aviones fue de 50 km. por viaje<sup>8,9</sup>, por lo que los médicos del servicio pudieron realizar decenas de miles de kilómetros cada uno.

Según lo indicado por D. Jesús Salas Larrazábal el primer aparato para el transporte sanitario en nuestro país fue un Avro 504 K modificado en España<sup>10</sup>. El mayor avance se produjo con



**Figura 1.** El Breguet 26 T fue el primer avión para el transporte sanitario ensamblado en España en la factoría de Construcciones Aeronáuticas en Getafe en 1924 (se aprecia el símbolo de fabricante CASA en el timón). Imagen Revista Aeroplano.

la incorporación de aviones tipo Breguet XIV en 1921, de origen francés, la versión sanitaria permitía el transporte de dos enfermos tumbados, médico, piloto y mecánico, con una velocidad de 190 km/h y autonomía de 550 km. En 1924 entró en servicio un Breguet 26T (Figura 1). Este mejoraba notablemente las prestaciones con una velocidad de 214 km/h y autonomía de 800 km, parece que se destruyó prematuramente en un accidente. También se adquirieron cuatro Junkers F-13 (1924-1926) que fueron destacados en la base del Atalayón<sup>11</sup> (Figura 2).

### EL COMIENZO DEL TRANSPORTE SANITARIO EN LA AVIACIÓN PRIVADA Y COMERCIAL

La participación de la aviación privada y comercial al transporte sanitario de estos años es difícil de cuantificar, según lo indicado en 1935 durante el III Congreso Internacional de Aviación Sanitaria de Bruselas<sup>4</sup>, supera con mucho las aplicaciones sanitarias de las aviaciones organizadas (Militar), ya que estas, solo pueden referirse a hechos de guerra, que aunque frecuentes



**Figura 2.** Junkers F-13 actuó tanto en su versión terrestre, con ruedas, como con flotadores en la campaña de Marruecos. Transportaba dos enfermos en camilla y dos sentados, mas un sanitario. Imagen Revista Aeroplano.

en esos años, es mucho mayor la cifra que alcanzan los improvisados servicios sanitarios prestados por aviación privada y comercial<sup>12</sup> entre la metrópoli y las colonias<sup>4</sup>.

Ya en las Jornadas de Aviación Sanitaria Colonial de París del año 1931 se recalca la importante aportación de la aviación al progreso de la medicina en el transporte de enfermos desde las colonias a la metrópoli para una mejor atención sanitaria, transporte de medicamentos más eficaz y mejor desplazamiento del personal sanitario a lugares donde se requería una atención sanitaria. También se destacaba cómo el avión era el método de transporte sanitario ideal para las colonias, por su velocidad y por su capacidad para sortear los accidentes geográficos, y se empieza a nombrar al autogiro español (precursor del helicóptero moderno) como el mejor vehículo aéreo para estas funciones, ya que consigue aterrizar y despegar de pequeñas superficies no preparadas<sup>3,4,6</sup>.

Hay que hacer notar el interés dado en España a la aviación sanitaria en estos años, con la organización del II Congreso Internacional de Aviación Sanitaria inaugurado por el Presidente del gobierno Sr. Azaña en Madrid, en el Palacio de Comunicaciones (Figura 3), el 1 de Junio de 1933, con las ponencias: «Dotación y transformación de los aviones comerciales en aviones sanitarios», «La seguridad de los aviones sanitarios en todas sus aplicaciones», «Contraindicaciones médico-quirúrgicas del transporte en avión sanitario», «La intoxicación por el óxido de carbono en relación a la aviación»,.... Se aboga para que el autogiro español fuera declarado reglamentario para fines sanitarios. La precursora de la aviación sanitaria Marie Marvingt propuso que se autorizara a las enfermeras para ir en los aviones sanitarios militares tanto en tiempo de paz como en guerra<sup>13</sup>. Se celebró la competición «Copa Maurice Ráphale» destinada a premiar al «mejor avión sanitario o el avión con las mejores condiciones para el transporte de enfermos y material sanitario»<sup>14</sup>.

La primera referencia de la utilización de la aviación civil para fines sanitarios que hemos encontrado es en el resumen de actividad de aviación comercial desde su creación en 1929 hasta



**Figura 3.** Inauguración en 1933 del II Congreso Internacional de Aviación Sanitaria en Madrid por el Presidente del Gobierno, Sr. Azaña y por el Ministro de Estado Sr. Zulueta. Imagen Revista Aeronáutica.

finales de 1931 con referencia al flete de aviones para el transporte de cirujanos a Canarias.<sup>3,15</sup>

## EL TRANSPORTE AÉREO SANITARIO EN LA GUERRA CIVIL

En el lado gubernamental, se crea el Ministerio de Defensa, reuniendo los servicios del Ejército de Tierra, Aviación y Marina. La Jefatura de Servicios Sanitarios centraliza los servicios de Evacuación y Transporte Aéreo Sanitario. Se desarrolla un servicio de evacuación rápida de heridos, politraumatismos y grandes quemados que utiliza el avión Monospar ST-25. Bimotor con capacidad de cinco plazas, dos camillas y material sanitario, con velocidad máxima de 209 km/h y velocidad de crucero de 193 km/h. Fueron modificados en ambulancia en los talleres de Aviación del Palmar (Murcia). Este servicio fue el heredero de lo aprendido sobre transporte aéreo sanitario en la campaña del norte de África<sup>16</sup>.

La aviación civil es movilizada y requisada según el lugar donde se encontraban los aparatos. Había un gran parque de pequeñas avionetas de propiedad privada y de diferentes modelos que son utilizadas en la mayoría de las ocasiones para acciones militares<sup>1</sup>, tanto armadas como de transporte, y en algún caso traslado de heridos. Las compañías aéreas civiles, la más importante Líneas Aéreas Postales Españolas, antecesora de Iberia, les son requisados los aparatos de transporte más modernos que se encontraban en España, Douglas DC-2, bimotores de catorce plazas, con mejores prestaciones que algunos cazas de la época<sup>1</sup>. Estos serían los precursores del principal avión de transporte sanitario aliado en la segunda guerra mundial el C-47.

En el denominado bando nacional se realizaron transportes de heridos en la península, entre el norte de África y la península, y desde España a Alemania. Los aparatos utilizados fueron trimotores Junkers JU-52 (Figura 4) con capacidad para veinte pasajeros modificados para el transporte sanitario, también tenemos constancia que se utilizó una rara variante dotada de flotadores JU-52W<sup>19</sup>, estos pertenecían a la Legión Cóndor Alemana. El JU-52 se consagró como el principal avión de transporte sanitario del ejército alemán después de su experiencia en la contienda española<sup>7</sup>. El ejército alemán estableció un puente aéreo entre la península y su país que fue utilizado para



**Figura 4.** El Junkers Ju-52 en su versión sanitaria perteneciente a las fuerzas Alemanas en el aeródromo de Nador (Tetuan) al comienzo de la guerra civil. Imagen Juan M<sup>o</sup> González.

## El comienzo del transporte aéreo sanitario en España. De la campaña del norte de África (1909-27) ...

el traslado de heridos a sus hospitales, tanto por los JU-52 de la Legión Cóndor como por diferentes aviones de la compañía alemana Deutsche Lufthansa. Como avión de transporte ligero utilizaron la Fieseler Storch, monomotor de muy pequeña carrera de despegue y aterrizaje. Después de la guerra, en 1942 el Ejército del Aire adquirió 10 unidades «...para dotar al Ejército del Aire de un auténtico avión de enlace, observación y evacuación sanitaria...»<sup>18</sup>.

El conflicto español fue un campo de pruebas para las nuevas armas alemanas y para estos aviones en misiones de traslado de heridos<sup>19</sup>. Hay que reseñar que los aviones empleados con más frecuencia por cada bando para el transporte sanitario durante la segunda guerra mundial fueron, el Junkers JU-52, en el alemán y el Douglas DC-2 (versión militar C-47) en el aliado<sup>7</sup>, y que, una de sus primeras utilizaciones bélicas fue la Guerra Civil española.

### EL TRANSPORTE SANITARIO AÉREO MODERNO

Durante la segunda mitad del siglo pasado se han desarrollado los nuevos avances que han permitido crear el transporte sanitario aéreo moderno, se resumen en:

- Clasificación de heridos y comienzo precoz de las medidas de sostén para los enfermos graves. Determinación en la rápida evacuación del enfermo grave para el tratamiento en el ámbito hospitalario<sup>20</sup>.
- Avances en el tratamiento de enfermos graves y maniobras de resucitación. Durante la segunda guerra mundial, tanto en el teatro europeo como en el asiático<sup>5</sup>, Guerra de Corea y Guerra de Vietnam se establecen las bases actuales del traslado de heridos y la atención al politraumatizado<sup>21</sup>.
- Utilización extendida de aviones para evacuar heridos en la Segunda Guerra Mundial<sup>5</sup> y de helicópteros desde las guerras de Corea y Vietnam<sup>20,21</sup>.
- Diseño y producción del equipamiento médico móvil para la atención «in situ» y para la dotación de los medios móviles<sup>20</sup>.
- Diseño y producción de vehículos terrestres, aviones y helicópteros con misión específica para transporte y atención de enfermos.
- Preparación específica para el personal técnico y sanitario en el traslado de enfermos.
- Creación de estructuras sanitarias nacionales que incluyan servicios de transporte de enfermos.
- Acuerdos internacionales para la atención a enfermos y accidentados<sup>6</sup>.

### EL INICIO DEL SALVAMENTO AÉREO EN ESPAÑA

Hasta finalizar la guerra civil, el transporte aéreo de enfermos se limitaba a la evacuación de heridos desde campos «poco» preparados en la retaguardia del frente hacia aeródromos próximos a los hospitales llamados «de sangre». Muy rara vez se recogían accidentados o heridos en el lugar del accidente, por las dificultades del aterrizaje sin pista preparada, siendo los hidroaviones los únicos que podían acercarse donde estaba el herido cuando se producía en el mar o en la costa.

Debido a la situación geográfica privilegiada de España, y sobre todo de las Islas Baleares, comienza la utilización de hidroaviones para la evacuación sanitaria. En estos años, las rutas marítimas son cada vez más transitadas por barcos civiles y militares.

Recién terminada la guerra civil el gobierno alemán, conocedor del buen entrenamiento de las tripulaciones de hidroaviones en Mallorca (habían operado desde esta durante la contienda), piden, con el beneplácito de los aliados, que España instaure un servicio de salvamento, para lo cual ofrecen 12 hidroaviones DO-24 para la búsqueda y salvamento aéreo de esta zona. Como respuesta, nuestro país crea en Junio de 1944 la Comisión de Salvamento de Náufragos<sup>22,23</sup>.

A finales de mayo de 1944, tripulaciones del Ejército del Aire parten hacia el sur de Francia para recoger el nuevo material aéreo. Realizaron un breve curso de salvamento en el lago de Berre, Marsella. El curso comprendió: vuelos de instrucción, prácticas de salvamento, vuelos de noche, ejercicios de toma de agua en mar abierto, en algún caso alguna misión real<sup>25</sup>.

No se puede comprender los comienzos del salvamento moderno en nuestro país sin mencionar este magnífico hidroavión, Dornier DO-24. Fabricados en Holanda con patente alemana eran hidroaviones puros, es decir, solo podían operar desde el agua. Propulsados por tres motores Bramo Fafnir y con una tripulación de seis personas, están considerados uno de los grandes hidroaviones de su época, por su capacidad para operar con «mala mar», sus grandes cualidades de vuelo y por su gran radio de acción 3.650 km<sup>23</sup>. También llevaban una amplia gama de sistemas de navegación y comunicaciones siendo la instrumentación más avanzada que utilizaba el Ejército del Aire en esos años<sup>24</sup> y que se ponía al servicio del salvamento español (Figura 5).

Nunca estuvieron los doce aviones en vuelo por problemas con los repuestos ya que el tren que transportaba los motores y demás piezas de recambio fue apresado por los aliados. Su vida operativa estuvo marcada por esta falta de repuestos que se suplió con gran dedicación en su mantenimiento. Alcanzaron 4.852 horas de vuelo, estando fabricados, en condiciones de guerra, para durar unas decenas de horas. Una vez dados



**Figura 5.** Dornier Do-24 T3 recién llegado de Berre, Marsella a las aguas de Pollensa, Mallorca. Se aprecian las cruces rojas, la matrícula de avión civil y la bandera de España en los timones para evitar ser atacado por los aliados. Imagen Patricio Hebrero Oriz.

de baja en 1969, uno de ellos fue donado a la República Federal de Alemania, entregándose en la casa Dornier en un vuelo histórico en 1971, donde amerizó en el Lago Constanza ante la incredulidad de los alemanes por ver volar todavía a uno de estos aparatos<sup>24</sup>.

## LA COMISIÓN DE SALVAMENTO DE NÁUFRAGOS

La existencia en la España de la postguerra, no beligerante primero y neutral después, de un organismo que facilitase el rescate marítimo de las tripulaciones de aviones y barcos accidentados en el mar interesaba a todos los contendientes. Por esa razón, ninguno de ellos vio con malos ojos que delegaciones del Ejército del Aire visitaran Alemania e Italia con objeto de estudiar aeronaves para operar en la zona mediterránea en misiones de salvamento. El interés de los Aliados porque España contase con hidroaviones no llegaba al punto de facilitarlos<sup>24</sup>, debido a las dudas que tenían respecto al gobierno del general Franco.

En Junio de 1944 se crea la Comisión de Salvamento de Náufragos, antecedente inmediato del Servicio Aéreo de Búsqueda y Salvamento (S.A.R.) actual, que tenía por objeto que hidroaviones del Ejército del Aire en cooperación con lanchas rápidas de la Marina efectuasen el salvamento de las tripulaciones nacionales y extranjeras que por avería o accidente cayesen al mar<sup>23</sup>, extendiéndose la atención a toda clase de calamidades públicas y accidentes donde su presencia y acción fueran capaces de salvar vidas<sup>25</sup>, para lo cual se adquirieron 12 hidroaviones Dornier<sup>24</sup>.

La Comisión abarca un servicio de transmisiones, equipos de marineros y un servicio de sanidad. Los hidroaviones que carecían de armamento y portaban el emblema de la Cruz Roja, establecieron sus bases en Pollensa (Mallorca), Barcelona y San Javier (Murcia)<sup>23</sup>.

En 1944 la O.A.C.I. (Organización Internacional de Aviación Civil) había redactado en Chicago el Primer Convenio Internacional de Aviación Civil, conocido por el nombre de Convenio de Chicago y que en su artículo 25 comprometía a los Estados contratantes a presentar toda ayuda que les fuese posible a las aeronaves que se encontrasen en peligro dentro de su territorio<sup>23</sup>. España, debido al aislamiento diplomático, no era miembro de la organización, pero Francia e Italia, necesitando por su proximidad geográfica actuar con España, firman el 10 de Marzo de 1949 un convenio tripartito para la búsqueda y salvamento en el Mediterráneo. Gran Bretaña se adhirió más tarde a este convenio tripartito por sus bases en Gibraltar y Malta<sup>23</sup> (Figura 6).

Este acuerdo fue posible gracias a la magnífica labor que habían realizado los hidroaviones de Pollensa antes y durante la 2ª Guerra Mundial, recogiendo sin distinción a náufragos y heridos de ambos bandos, lo cual hizo que los vencedores de la contienda vieran con buenos ojos la continuación de dicha labor<sup>26</sup>.

El Servicio de Salvamento protagonizó, tras la retirada de embajadores, el primer contacto internacional del gobierno a solicitud del gobierno Francés, cuyo servicio de salvamento deseaba firmar un acuerdo con el nuestro. El protocolo fue firmado el año 1951 en el Palacio de Santacruz, Protocolo número uno, entre el jefe del salvamento francés Sr. Gomar y un alto funcionario del Ministerio de Exteriores<sup>27</sup>.

## ACUERDOS BILATERALES DE COOPERACIÓN Y AMISTAD CON NORTEAMÉRICA

Los años cuarenta terminan con un panorama poco halagüeño para España debido al aislamiento internacional después de la 2ª guerra mundial. Por motivos político-estratégicos, los EEUU inician un acercamiento a la Península Ibérica a principio de los 50. En noviembre de 1950, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió abrirse a España con una histórica resolución. El 22 de ese mes el gobierno norteamericano comunica a Madrid su deseo de establecer embajada y el 24 de septiembre de 1953 se firman los acuerdos bilaterales de Cooperación y Amistad<sup>26</sup>.

Fruto de estos acuerdos España recibe, a principio de los 50, nuevo material destinado al salvamento, búsqueda y evacuación de enfermos, el avión de características anfíbias (puede operar desde el agua y desde tierra a diferencia de los hidroaviones que solo lo hacen desde el agua) Grumman SA-16 «Albatross» y el primer helicóptero de salvamento Sikorsky H-19. Esto se acompaña de cursos de formación en EEUU.

A la base de West Palm Beach se desplazaron tripulaciones para realizar un curso de adaptación, comprendía el manejo del avión, aterrizajes y amerizajes, navegación con radar (elemento totalmente nuevo para los españoles), mantenimiento y técnicas de salvamento (por primera vez en coordinación con helicópteros). También se enviaron los primeros pilotos para realizar el curso de helicópteros a la escuela de helicópteros de Gary, San Marcos (Texas), ya que en esos momentos no se disponía de estos aparatos en el ejército, por lo que era un material completamente novedoso<sup>23</sup>.



**Figura 6.** El acuerdo Hispano-Franco-Italiano de 10 de Marzo de 1949 fue el primero firmado por España después del bloqueo diplomático que corresponde precisamente al acuerdo tripartito de salvamento y transporte de heridos. Imagen Revista Aeronáutica y Astronáutica Española.



**Figura 7.** Grumman SA-16 "Albatros" español realizando prácticas de salvamento en Mallorca. Se trataba de un aparato anfíbio, podía operar desde agua y desde tierra, por estar provisto de ruedas retráctiles. Imagen Revista Aeronáutica y Astronáutica Española.

La operación con el Grumman SA-16 «Albatross» marca la entrada en el concepto actual del salvamento aéreo con ayudas electrónicas, material médico sanitario específico y coordinación con helicópteros (Figura 7). Estaba propulsado por dos potentes motores Wright de 1480 CV que le proporcionaban una velocidad de 450 km/h y un alcance de 5.500 km. La tripulación típica de una misión de salvamento se componía de piloto, copiloto, mecánico de vuelo, radarista, navegante y operador de radio/sanitario y doce camillas para enfermos. Incorporaba un completo y moderno equipo de salvamento<sup>26</sup>.

Sus características «marineras» eran peores que las del DO24, pero superaba a este en tecnología, versatilidad y operatividad<sup>23</sup>. Este avión fue el primero en utilizar el radar para salvamento, para esto tenía incorporado el radar de búsqueda AN/APS-31A así como diferentes instrumentos de navegación de última tecnología, que hacían que el salvamento en España se encontrase, otra vez, en la punta tecnológica en material. Esto supuso el cambio de los métodos de búsqueda y salvamento al aplicar estas nuevas tecnologías<sup>26</sup>.



**Figura 8.** El primer helicóptero de salvamento en España, Sikorsky H-19 presentaba una innovación característica, el motor se encontraba en la parte delantera del fuselaje, quedando un gran espacio despejado para la disposición de camillas o zona de atención de los enfermos, disponía de un gran portón y una grúa para izar rescata-dos. Imagen Revista Aeronáutica y Astronáutica Española.

España fue el país, a excepción de su fabricante EEUU, que más número de estos aparatos adquirió<sup>26</sup>. Tuvo una vida operativa de 25 años. Dado de baja en 1978, realizaron 24.796 horas de vuelo, con 263 horas de traslados sanitarios<sup>22</sup>.

Con la incorporación del helicóptero Sikorsky H-19 se variaron los procedimientos de las operaciones de salvamento. Los helicópteros actúan de manera conjunta con los aviones, estos localizaban y «marcaban» la zona de rescate y posteriormente los helicópteros realizaban la evacuación<sup>26</sup>.

El H-19 fue el primer helicóptero destinado a la búsqueda y rescate de heridos o accidentados en España (Figura 8). Su tripulación estaba compuesta por dos pilotos y un sanitario, disponiéndose de ocho camillas y diferente material de salvamento<sup>23</sup>. Tenía una autonomía de 560 km con velocidad de 180 km/h. Este aparato por fin haría real la frase: «Entre todo lo que vuela, el helicóptero es el único aparato que ha salvado mas vidas que él ha costado»<sup>21</sup>.

### CREACIÓN DEL SERVICIO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

El 17 de junio de 1955 se crea el Servicio de Búsqueda y Salvamento, estructurado orgánicamente con una Jefatura, Centros Coordinadores y Centros Secundarios de Salvamento, así como unidades aéreas y de superficie. En principio los centros coordinadores se establecieron en la Base Aérea de Getafe (Madrid), Base Aérea de Tablada (Sevilla), el Centro de control de vuelo de Palma de Mallorca (Son Bonet) y el Centro de información de vuelo de Gando (Canarias). Como único Centro Coordinador Secundario se estableció en Bata, Guinea, dependiendo del Centro Coordinador francés de Brazaville<sup>23</sup>.

La distribución del material aéreo fue: cuatro Dornier DO-24 junto con cuatro Grumman SA-16 en Pollensa, dos Grumman SA-16 y dos helicópteros Sikorsky H-19 en Gando (Las Palmas de Gran Canaria), tres helicópteros Sikorsky H-19 en Getafe (Madrid)<sup>23</sup>.

Las unidades de salvamento estaban divididas en terrestres y marítimas, teniendo ambas como misión prestar auxilio a los supervivientes de accidente, así como su posterior traslado. En 1960 se dispone que la Escuadrilla de Salvamento con base en Madrid se desdoble en cinco Patrullas, Madrid, Granada, Valencia, Zaragoza y León. Sin embargo, cuatro años después, debido a dificultades se disolvieron. Las unidades de servicios marítimos disponían de cinco embarcaciones dependientes de la Base aérea de Gando (Gran Canaria) y dos lanchas en el Aeródromo Militar de Pollensa (Mallorca). El Ministerio del Aire atendiendo a las peticiones solicitadas creó los destacamentos de Reus, Santander y La Coruña, permaneciendo posteriormente el último de ellos por su importancia en la zona marítima del Atlántico y Cantábrico<sup>23</sup>.

El comienzo de las operaciones con helicópteros supuso el ocaso de la era de los hidroaviones de rescate en nuestro país.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Permuy R. González J. Atlas ilustrado de la Aviación Militar Española. Su-saeta Ediciones. 11-16.

2. Garrote L. Historia de la Medicina Aérea. Revista de Aeronáutica. 1943; 35(87), 70-71.
3. Box, D. Medicina Aeronáutica y Aviación Sanitaria. Imprenta Rosaura. 1936; 85-89
4. Puig M. Utilización del avión privado o comercial para fines sanitarios en la metrópoli y en las colonias. Revista de Aeronáutica. 1935; 41: 393-398.
5. Sparks J. Rescue from the air and in space. New York. Dodd, Mead, 1963.
6. Bada M. Aviación sanitaria. Comunicación al II Congreso Internacional de Aviación Sanitaria. Revista de Aeronáutica. 1933; 16: 369-373.
7. Navarro V. Martínez M. Aviación sanitaria: su origen y evolución al servicio de la maniobra. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1994; 631: 198-202.
8. Diz MR. Virseda M. Diz L. Cancho MJ. Sáez D. Paños P. El transporte de heridos por vía aérea durante la campaña del norte de África. Medicina Militar (Española). 2006; 62(1): 41-47.
9. Sillevaerts, Ch. La aviación sanitaria y su obra humanitaria. Revista África II época. 1930; 3-4.
10. Salas J. Aviones Militares Españoles. Instituto de Historia y Cultura Aérea. Madrid 1986.
11. Aviones Sanitarios. Revista de Aeronáutica. 1933; 15: 324-325.
12. Puig M. El II Congreso Internacional de Aviación Sanitaria. Revista de Aeronáutica. 1933; 15: 299-301.
13. Información Nacional: El II Congreso Internacional de Aviación Sanitaria. Revista de Aeronáutica. 1933; 15: 369-373.
14. Puig M. Aviación sanitaria. Revista de Aeronáutica. 1932; 7: 294-296.
15. Gómez C. La aviación comercial en España. Revista de Aeronáutica. 1932; 1: 34-36.
16. Paulino J. La Sanidad del Arma de Aviación Republicana. Sociedad Benéfica de Historiadores Aficionados y Creadores (S.B.H.A.C). [www.sbhac.net](http://www.sbhac.net)
17. Abellan E. Los JU-52. Revista Aeroplano. 1997; 15: 20-33.
18. González, J.L. Iuncti et permixti, sed minus. Revista Aeroplano. 1999; 17: 78-84.
19. Coni N. Medicine and the Spanish Civil War. Journal of the Royal Society of Medicine. 2002; 95(3): 147-150.
20. Kir T. Evacuación de heridos por aire. Revista de Aeronáutica. 1947; 83(135): 87-62.
21. Acitores J. Aeroevacuación. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1963; 269:299-304
22. Carretero J. La cuna del S.A.R. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1980; 474:649-658.
23. Alonso A. S.A.R. XXV Apuntes para una historia. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1980. 474:638-648.
24. Avila G. Hebrero P. Spain's Big 'Boats, Dornier Do 24 flying-boats in Spanish service. Air Enthusiast Magazine. 122-123.
25. Serrano L. Un cuarto de siglo del S.A.R. español. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1980; 474:630-637.
26. Hebrero P. Ávila G. Grumman Albatros HU-16. Alas Españolas. Reserva anticipada de ediciones. 2002.
27. Galan J. Dossier XXV aniversario del S.A.R. Revista de Aeronáutica y Astronáutica Española. 1980; 474-499.