

Apuntes preliminares sobre la historia de la HM-1

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ SERRANO

Miembro de número del IHCA

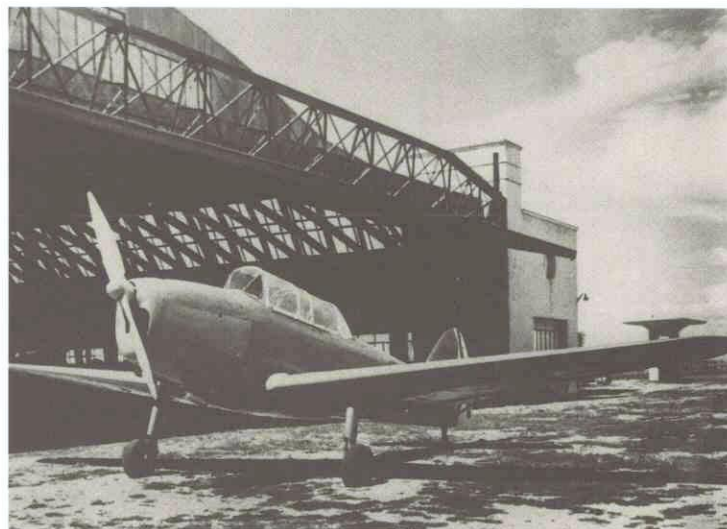
ALGUNAS de las páginas de la historia de la aviación militar española correspondientes a los años inmediatamente posteriores a la guerra civil, fueron escritas, con suerte diversa, a bordo de aeronaves que habían sido diseñadas allende nuestras fronteras y construidas con licencia por nuestra modesta industria aeronáutica, o bien fueron proyectadas por nuestros propios ingenieros, con medios escasos y en circunstancias totalmente adversas. En relación con las primeras, son de todos conocidos los obstáculos con que se tropezó para sacar adelante las series de "Pedros", "Junkers" y "Messer" y, en menor medida, las de Götha 145 y Bücker 131 y 133. En el segundo caso, con los representantes más significativos –el Hispano HS-42 y la HM-1– el camino no fue menos tortuoso.

El modelo citado en último lugar, fue producto del tesón, la gran ilusión y la personalidad emprendedora –no sólo en el campo aeronáutico– de un hombre a quien mucho nos tememos que no se le ha concedido el lugar preeminente que creemos que merece, no sólo en la historia de nuestra Aviación, sino, también, en la memoria de todos los que sentimos pasión por ella, y que algún día debería ocupar: don Pedro Huarte-Mendicoa Larraga, a quien, con estas torpes líneas, pretendo rendir homenaje.

Quien esto escribe, tuvo el honor de conocer personalmente a don Pedro y de disfrutar –lamentablemente, en una sola ocasión– observando con qué cariño hablaba de sus

"hijos aeronáuticos", como él los llamaba, y, al mismo tiempo, con qué indignación y, sobre todo, profunda pena lamentaba que no hubieran corrido mejor suerte. He de confesar que la imagen de aquel hombre –todavía vigoroso y enérgico, a pesar de la edad y de su profunda sordera– do-lido e indignado ante lo que consideraba que había sido una injusticia, es algo que no olvidaré mientras viva.

Pero no es de don Pedro de quien quiero hablar hoy, sino del primero de sus "hijos aeronáuticos": la avioneta HM-1.



En esta foto, cuya original es de una gran nitidez, puede leerse en la deriva de la EE.4-26 que su número de fabricación era el S1 nº 15.

(Foto AISA, archivo del autor)



(Foto superior AISA, Foto inferior IHCA)

Estas dos fotos creo que corresponden a la misma HM-1: en la de arriba, aparece como EE.4-12, y en la otra como EC-AFA. Obsérvese que en ambas está equipada con el mismo tipo de cúpula, distinto al que tuvieron los ejemplares de serie.

ANTECEDENTES. LOS PROTOTIPOS

DISCURRIÁN los últimos meses de 1939 cuando en la Oficina de Proyectos de la Sección de Estudios y Experiencias de la Dirección General de Industria y Material, de la que él se había hecho cargo, se recibió una orden del Director de ésta para que se hiciera un informe sobre la posibilidades de desarrollo de la avioneta GP-1, que, como es sabido, había sido proyectada antes de la guerra por Arturo González Gil y, parcialmente, financiada por José Pazó Montes –de quien, años después, don Pedro obtuvo por escrito permiso para basarse en ella–. Con el informe se remitía el proyecto; y, además, se destinó un ejemplar de este modelo a la Escuadrilla de Experimentación, que don Pedro voló en varias ocasiones.

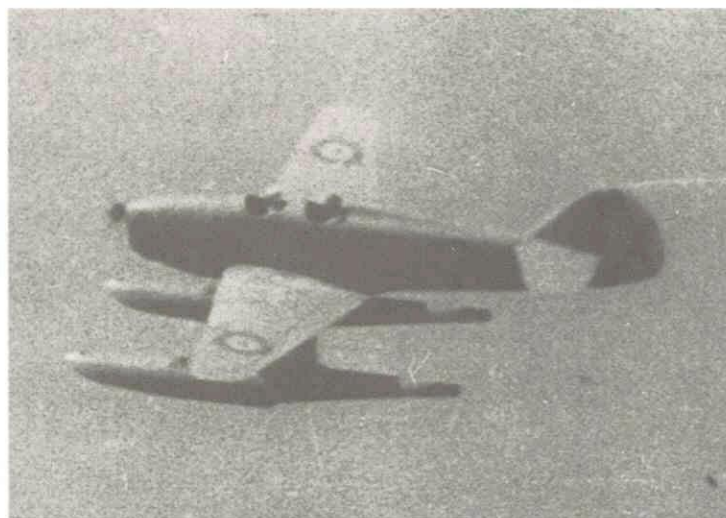
Una vez estudiada la documentación recibida –labor que realizó en solitario don Pedro, puesto que era el único ingeniero que por entonces estaba destinado en la oficina–, se remitió el informe solicitado, en el cual se afirmaba que podría aprovecharse el sistema constructivo empleado, si bien se juzgaba necesario rehacer el proyecto, trabajo que se proponía que llevase a cabo esa oficina. Además, se sugería que se cambiara el nombre de la avioneta que resultase, ya que las modificaciones iban a ser tantas y tan importantes que en muy poco se parecería al proyecto original, del que lo que se iba a aprovechar, en cuanto a la su estructura se refiere, no estaba protegido por ninguna patente ni obedecía a sistemas constructivos ideados por el Sr. González Gil. Y, en efecto, así se hizo: se decidió llamarla E-1 (primer tipo de escuela).

Aceptada la propuesta por don Vicente Roa Miranda, a la sazón Director General de Industria y Material, se comenzó a trabajar poco antes del verano de 1941. En esta fase, don Pedro contó con la ayuda del señor Blanco Pedraza y, más tarde, también con la de don José Fernández Giner, ingenieros, ambos. Tras unos meses de actividad febril, el dos de enero de 1942 se pudieron enviar a AISA (compañía donde, a petición de don Pedro, se había autorizado que se efectuase la construcción del prototipo) los primeros planos de fabricación, y, finalmente, el 7 de abril ya estaba terminada la avioneta.

Era un monoplano de ala baja, biplaza en tándem, con doble mando, y tren fijo. Su estructura era de madera de pinos de Balsaín y tubos de acero soldados –fabricados por Babcock-Wilcox en Bilbao, y que dieron muchos problemas–, y estaba recubierta de tela y chapa de aluminio; las alas, de madera, constaban de dos largueros, entre los cuales se hallaban los depósitos de combustible, y las superficies móviles de madera y tela. El timón de profundidad tenía un compensador, que podía accionarse en vuelo, y el de dirección, así como los alerones, iban provistos, también, de compensadores, de chapa, regulables en tierra. El motor, que era un Hirth HM 506A, de 160 c.v. de potencia máxima, a 2.500 r.p.m., estaba unido a la bancada mediante cuatro soportes elásticos y carenado con chapa de aluminio. Sus características eran las siguientes:

Envergadura	- 9'65 m
Longitud	- 7'65 m
Altura	- 2'20 m
Superficie alar	- 14'00 m ²
Peso total	- 850 kg
Peso en vacío	- 620 kg

El primer vuelo, realizado en Cuatro Vientos el mismo 7 de abril, lo llevó a cabo don Pedro, como sería habitual que hiciera con todos los prototipos que él diseñó. Como espec-



(Foto: Juan del Campo, archivo José Antonio Delgado)

Esta foto data de 1948, y fue hecha cuando la HM-3 evaluada en San Javier realizaba uno de los vuelos de experimentación, tripulada por Rafael Lorenzo y Juan del Campo.

tadores, asistieron el teniente coronel Servert y personal de la Oficina de Proyectos y de AISA. Todo discurrió con normalidad durante los veinte minutos que duró.

En días posteriores, le hizo unos vuelos más, y en el quinto o sexto se decidió a hacer acrobacia, ya que la avioneta había sido diseñada para que cumpliera las exigencias establecidas en el grupo 4 de solicitud de las normas alemanas, es decir, que pudiera realizar acrobacia normal a plena carga. Y fue entonces cuando surgió el primer susto. Después de avisar a los ingenieros de la Oficina que presenciarian el vuelo de que iba a hacer un "looping", despegó, tomó altura y, una vez alcanzada la necesaria, con el motor a fondo, inició un picado, tiró de la palanca y, cuando se hallaba en el punto máximo de la imaginaria circunferencia de iba a describir, la avioneta, *motu proprio*, hizo un perfecto medio tonel que la dejó en línea de vuelo horizontal. Como es de suponer, y tras tratar de recuperarse de la sorpresa y de sobreponerse al consiguiente susto, su piloto permaneció impassible a la espera de ver qué sucedería después. Pero todo discurrió con total normalidad; así que, poco a poco, fue "tanteándola" con virajes cada vez más ceñidos, a los que respondió perfectamente, visto lo cual decidió tomar tierra y comentar lo sucedido con quienes habían seguido sus evoluciones desde el suelo. Nada más bajarse de la avioneta, alguno de ellos le alabó por el gran medio "looping" con medio tonel que había hecho, pero al oír lo que había sucedido en realidad, la incredulidad dio paso a la zozobra. Inmediatamente procedieron a revisar a fondo el pequeño avión, sin que encontraran la causa de tan extraño "proceder". Así que don Pedro se fue de nuevo al aire con él y volvió a realizar otro "looping", con el mismo resultado. Insistió y, nada, todo seguía igual, pero con la particularidad de que el medio tonel no lo hacía siempre en el mismo punto de la circunferencia del rizo. Ya más tranquilo, tomó tierra y, después de comentar de nuevo aquel comportamiento de su querido "hijo aeronáutico", llegó a la conclusión de que no era debido a un defecto de fabricación ni a una avería de mando, sino a motivos de pura índole aerodinámica.

Se volvió a revisar el avión, sin que apareciera ninguna avería ni anomalía, y a revisar una y otra vez todo el proyecto, sin que se detectara ningún error de cálculo. En vista de ello, se decidió consultar todos cuantos libros y revistas se tenía a mano, para ver si podía encontrarse en ellos una explicación a tal fenómeno. Pero, el resultado fue nega-



(Foto: Maestranza Aérea de Albacete, archivo del autor)

En esta instantánea de la EE-4-176, realizada en San Javier poco tiempo después de que fuera destinada a la Escuela de Suboficiales, se puede ver que todavía lleva en el fuselaje parte, al menos, del indicativo 94-45 que tuvo en el Escuadrón de Experimentación en Vuelo, su anterior destino.

tivo. Mientras tanto, don Pedro, a quien, no se le podía tchar de medroso, siguió volándolo y comprobando que todo seguía igual, aunque no en todas las ocasiones se repetía esa maniobra no mandada. Hasta que un buen día, estando reunidos varios pilotos, uno de ellos, que estaba o había estado volando los Bf 109 en el 23 Regimiento de Caza de Reus, al escuchar lo que sucedía, de forma tan espontánea, no exenta de ingenuidad, como certera "puso la mano en la llaga" al meditar en voz alta: "¡andá, eso mismo le pasa al Messer 109 en cuanto se le tira fuerte de la palanca!". ¡Al fin de había hecho la luz! Así, pues, sin perder más tiempo, se procedió a comprobar que lo que había dicho aquel hombre era totalmente cierto y que se podía dominar a voluntad esa maniobra.

Tras la posterior revisión de la bibliografía existente al respecto, se determinó sin lugar a dudas que se trataba de una entrada en pérdida dinámica, que era típica de los aviones de ala baja y puntiaguda, en cuya cara exterior se producía una disminución de la sustentación al tirar de la palanca para cerrar el rizo.

Conocido el efecto y averiguada, por fin, la causa, se tomó buena nota y se redactó el procedimiento oportuno para combatirla.

Ya con más tranquilidad de ánimo, continuaron los vuelos para poner este primer prototipo totalmente a punto y entregarlo al Laboratorio de Experimentación, para su evaluación oficial. La entrega tuvo lugar el 27 de julio de 1942, fecha hasta la que se le habían hecho 27 vuelos. Y el 9 de noviembre de este año, la comisión creada al efecto, formada por los tenientes coroneles José Luis Servert, que la presidió, y Luis Llorente y los comandantes Pablo Benavides y Javier Murcia, emitió un informe en el cual, aunque recomendaban que se introdujeran ciertas modificaciones, no quedaban dudas sobre la opinión favorable que tenían del nuevo modelo. De él afirmaban en el informe que "... es de manejo suave y agradable en tierra y en el aire. Realiza acrobacia con toda perfección, aunque es preciso practicarla para lograr su dominio... despegue pronto y aterrizaje

sencillo, con y sin flaps, enseña, no obstante, más que el Gotha (sic) actual, al que puede sustituir con ventaja..." Es evidente, pues, que los miembros de la comisión, aparte de cualquier otra valoración que se pueda hacer, creían que debía emplearse como avión de escuela de transformación. Abundando en este sentido, afirmaban que "... parece lógico que el avión de transformación fuera de una potencia de 200 CV, por esta razón interesaría que al HM-1 se le aumentara la potencia de 30 a 90 CV...", pero la realidad sería muy distinta, como veremos más adelante. La comisión finalizaba su informe indicando lo siguiente:

"Precisa las modificaciones siguientes:

- a) Freno de aire tipo FIAT CR-32
- b) Aumentar el radio de acción hasta 3 h. 15'
- c) Resguardar las cabinas contra el viento que se nota actualmente en ellas"

Y concluía proponiendo que "... de la serie que se encargue se termine rápidamente 24 aviones para su rápida utilización en Escuelas." Abundando en este sentido, hemos de decir que, ya en 1943, la Dirección General de Instrucción tenía prevista la fabricación de 150 ejemplares, que, según un documento fechado el 4 de mayo, pretendía distribuir entre las dos escuelas de transformación (36 aviones para cada una), la Academia de Aviación (36 aviones), la Escuela de Caza (14 aviones) y la Escuela de Observadores (14 aviones), reservándose otros catorce para "servicios varios".

De cualquier forma, éste no fue el único informe oficial en que se le valoró positivamente, ya que en el emitido por el Departamento de Equipo y Armamento del INTA el 22 de marzo de 1945, que don Felipe Lafita Babio leyó en el Pleno del Patronato de este organismo, celebrado el 10 de abril de este año, se reiteraba claramente la confianza puesta en él, ya que, entre otras cosas, se afirmaba lo siguiente:

"Desde la entrada de dicho avión en el Laboratorio de Experimentación el 27-7-42 ha realizado 481 vuelos ... ha estado en vuelo el 90% de los días ... resultando por tanto un avión de más fácil entretenimiento que otros aviones extranjeros de categoría análoga ... se le han hecho aproximada-

mente 3.000 figuras acrobáticas sin que su resistencia estructural ni su aspecto exterior hayan experimentado el menor cambio."

Así, pues, parece evidente que, a tenor de cuanto se afirmaba en ambos informes, la avioneta no sólo carecía de vicios que la hicieran inválida para la llevar a cabo la función para la que había sido diseñada, sino que, además, gozaba de cualidades más que sobradas para cumplirla a la perfección y que en nada la hacían merecedora del hiriente, malévol e injusto mote con que, años después, sería denominada en el seno del Ejército del Aire, incluso por muchos que jamás la habían volado y que, "alegremente", contribuyeron a perpetuarlo.

Por lo que he podido averiguar, este primer prototipo permaneció adscrito desde entonces, y hasta que fue dado de baja en el Servicio (en 1952, según creo), a la unidad de vuelo del INTA, y tuvo asignada la matrícula militar 30-187, que, cuando el 1 de diciembre de 1945 entró en vigor la Instrucción General nº 1 —en virtud de la cual se sustituyó el sistema de designación y matriculación heredado de los tiempos de la guerra civil por uno nuevo, según el cual a la HM-1 se le asignó la denominación EE.4, y que es el que en la actualidad en vigor, con las pertinentes modificaciones que el paso de los años ha exigido— no fue sustituida por la EE.4-1, que creemos que debería haber sido la que le correspondiera.

Habrían de transcurrir más de cuatro años antes de que se construyeran otros dos prototipos, dotados del mismo tipo de motor que el primero, de los cuales el segundo (el P-2) realizaría su primer vuelo "oficial", desde la madrileña laguna de Santillana, el 10 de julio de 1946. En efecto, despegó desde esa laguna porque fue utilizado, junto con el tercero (el P-3) para ensayar la versión hidro (denominada HM-3), que, en realidad, no era más que la terrestre HM-1, a la que se adaptaron unos flotadores de madera, de manufactura poco menos que artesanal, para cuyo diseño se emplearon los planos de los de "un avión inglés que se había fabricado parcialmente en España" (sin duda, el Vickers "Vildebeest"). La avioneta fue trasladada en vuelo hasta un campo adyacente a la laguna, y allí se procedió a quitarle el tren de aterrizaje y sustituirlo por los flotadores. Dado que don Pedro nunca había pilotado hidros, no fue autorizado para hacerlo por primera vez, y oficialmente, con su avión; el entonces Director General del INTA, don Felipe Lafita, se dirigió al comandante de la Puente (el famoso "Pontón"), para que fuera él quien lo hiciera, como así fue. Pero, don

Pedro, una de cuyas virtudes era la perseverancia —no exenta de una buena dosis de tozudez—, logró, a base de insistir, que se le permitiera ir de observador. Así las cosas, llegó el día señalado para ese primer vuelo y ambos, piloto y observador, tras varias carreras a diversas velocidades para "enseñar" al avión a subir a sus redientes, se dispusieron a despegar... pero nada, no había manera de que se fuera al aire; así que desistiendo, se acercaron a la orilla pensando que la culpa era de los flotadores. Pero don Pedro, después de repasar cálculos y dibujos, estaba convencido de que no había nada que impidiera que la avioneta volara; así que, al día siguiente, se la llevó en vuelo a la laguna y, tras montarle los flotadores, "por su cuenta y riesgo", y sin los 120 kilos de peso del "Pontón", se la llevó al aire, sólo durante unos breves minutos, pues no olvidaba que se le había prohibido hacer esa "travesura" y tampoco deseaba incomodar a su amigo y compañero, a quien confesó la verdad treinta años después.

Posteriormente, ya en 1947, el P-3 fue probado en aguas de San Javier —donde realizó su primer vuelo el 15 de mayo, y donde fue pilotada en varias ocasiones por el comandante Rafael Lorenzo Vellido, a quien, en algunas, acompañó el por entonces joven teniente de ingenieros Juan del Campo—, con vistas a lograr su homologación y la posterior fabricación de una pequeña serie con la que dotar a una escuela de hidroaviones que, si todo iba bien, se pretendía crear en Los Alcázares. Pero, lo cierto fue que las prestaciones de la avioneta con flotadores dejaban mucho que desear y, por tanto, se "enfrió" el interés de los organismos oficiales por ella. Así, pues, una vez dadas por concluidas las pruebas, la P-3 fue desmontada y devuelta a Madrid, y, ya en diciembre de 1948, en compañía de la P-2, pasó a formar parte de los efectivos del Grupo de Experimentación en Vuelo.

Aunque no tengo constancia de lo que se hizo después con estos dos prototipos, si se los voló en alguna ocasión o si permanecieron siempre en tierra, sí puedo asegurar que, como HM-3, siguieron figurando en los partes mensuales del Grupo, hasta que en marzo de 1950 causaron baja en él como hidros y alta como HM-1.

LOS AVIONES DE SERIE

PODRÍA decirse que la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias —con el aislamiento que supuso para España, ya que sus aliados "naturales", los de la Guerra Civil, bastante tenían con "capear el temporal" que estaban sufriendo— influyeron de manera determinante, como en tantos aspectos y ámbitos de la vida española, en el futuro de la HM-1, puesto que, a la vista del cariz que iba tomando el conflicto a medida que pasaba el tiempo, fue preciso variar los planes generales que en relación con nuestra producción aeronáutica se habían trazado en la inmediata posguerra civil —en muchos casos de forma un tanto quimérica— y buscar alternativas. En el caso que nos ocupa ahora, era evidente que no se podía contar con que pudieran recibirse motores HM-506, con los que, como hemos visto, habían volado los prototipos y, al parecer, estaba previsto equipar a los aviones de serie, y de los que sólo dio tiempo a importar en 1940, a través de Francia, la cantidad justa para equipar a las 25 Bücker 133C encargadas a CASA.

Así, pues, y dado que recurrir a otros países era impensable en aquellos momentos, no hubo más remedio que estudiar la posibilidad de montarle un motor de fabricación nacional. En 1941, por encargo de Estudios y Experiencias, la



(Foto: archivo del autor)

Del indicativo 22-1 de la EE.4-129 podemos deducir que fue uno de los ejemplares que estuvieron destinados en el efímero 22 Grupo de Caza, de Manises, predecesor, en la base valenciana, de la 32 Ala de Caza y del Ala de Caza nº 1.



(Foto: archivo del autor)

Como podemos apreciar, el primer prototipo de la HM-1 tenía –al menos se hizo la foto– carenadas las ruedas y un largo tubo de escape.

casa Elizalde, basándose en el Walter Junior checo, había comenzado el estudio de un motor de 125 a 150 CV de potencia y alrededor de 130 kg de peso, cuya homologación se dilató hasta 1947, año en que se inició su fabricación en serie, y al que se denominaría Tigre.

Lamentablemente, entre los motores desarrollados por nuestra industria nacional no había ninguno cuya potencia se aproximara a la que la comisión de evaluación de la HM-1 había juzgado como idónea (unos 190 - 200 CV) para este modelo, y esto, unido al hecho de que ya estaba en marcha el proyecto del Tigre, inclinó al final la balanza a favor de la versión G-IVB de éste, de 150 CV; y, si bien es cierto que de esta forma se consiguió sacar adelante la avioneta, no lo es menos que, al mismo tiempo, significó su "ruina", puesto que, al ser dotada de un motor menos potente (no sólo con respecto a la recomendada por la comisión, sino a la del Hirth de los prototipos), sus prestaciones se redujeron y, por tanto, ya no podía servir para realizar las misiones de escuela de transformación que se le habían previsto. Y, como las necesidades de aviones de escuela elemental estaban perfectamente cubiertas por las Jungmann construidas por CASA, la HM-1 quedó un poco en "tierra de nadie" y, en consecuencia, sería empleada, por un lado, para la acomodación de los alumnos de las escuelas elementales y de la AGA a aviones monoplanos y, por otro, como "chica para todo" en casi todas las unidades del Ejército del Aire, en las cuales, a pesar de todo, cumplió un cometido que, aunque no era "lucido", sí fue importante, ya que, junto con la "Bücker" y el "Junkers", hizo posible que el personal de vuelo tuviera algo en que volar.

En cuanto el número de ejemplares producidos en serie, ninguna de las fuentes documentales consultadas me han permitido llegar a una conclusión definitiva, ya que en unas se dice que fueron 180, en otras, 190, y, en otras más, 200. Y, para embrollar más este aspecto, y después de varios años de rastreo, he llegado a obtener información fehaciente sobre la existencia de 220 matrículas militares, comprendidas entre la EE.4-1 y la E.4-220 (como es sabido, la designación EE.4 le fue asignada en virtud de la Instrucción General nº 1, del 2 de noviembre de 1945, y fue sustituida por la E.4, a partir del 1 de enero de 1954, cuando entró en vigor el nuevo sistema de designaciones de aviones que fue establecido el 22 de diciembre del año anterior).

Según documentos del Estado Mayor del Aire (que creo que son los más fiables), fue en abril de 1946 cuando se cursó a AISA el primer pedido, por un total de 70 avionetas INTA HM-1, las primeras diez de las cuales constituirían una especie de serie experimental. Según estos mismos docu-

mentos, en mayo de 1948 se encargaron diez más, en septiembre de este mismo año 100 y, finalmente, el 28 de octubre de 1952 otras 100, si bien este último pedido se redujo posteriormente a 70 y, finalmente, cuando ya se habían montado 61 ejemplares, a 20, que, en definitiva fue la cifra que de aviones completos se llegó a entregar, ya en 1955, al Ejército del Aire, que, además, recibió los 41 restantes, desmontados y en forma de repuestos.

Así, pues, tenemos, por un lado, que causaron alta 200 avionetas, y, por otro, que la matrícula militar más alta de las asignadas fue la E.4-220. Es, por tanto, evidente que "algo raro" tuvo que suceder para que no cuadren ambas cifras. Bien, tratemos, entonces, de, al menos, trazar una hipótesis con visos de verosimilitud, para, ante la falta de datos concluyentes, vislumbrar qué pudo pasar.

Sabemos que los primeros ejemplares –los de la llamada serie experimental, o preserie, es decir, los matriculados del EE.4-1 al EE.4-10– fueron terminados por la fábrica en febrero de 1950 y entregados al Servicio en el mes de marzo. Sus destinos fueron los siguientes:

- EE.4-6 y 8, al 21 Regimiento de Caza, de Getafe
- EE.4-9 y 10, al 31 Regimiento de Asalto, de Getafe
- EE.4-3, 4, 5 y 7, al Grupo del Estado Mayor, de Getafe (la EE.4-4, con indicativo 91-54, causó baja en la unidad en noviembre de ese año, al resultar destruida como consecuencia de un incendio que se produjo en el hangar donde se hallaba, fue propuesta de baja por la Maestranza de Madrid el 12 de abril de 1951 y su baja en el Servicio fue aprobada el 24 de enero de 1952)
- EE.4-1 y 2, más los dos prototipos de la HM-3 (los P-2 y P-3) –que, al ser dotados permanentemente de tren terrestre, quedaron convertidos en HM-1–, al Grupo de Experimentación en Vuelo, el cual –no lo olvidemos– también tenía destinado el primer prototipo (el P-1).

De esta información, obtenida de informes del Estado Mayor del Aire y, por tanto, totalmente fiable, se deducen consecuencias muy interesantes. En primer lugar, que, en contra de lo que pudiera parecer lógico, al prototipo P-1 no se le asignó la matrícula militar EE.4-1, ni a los P-2 y P-3 las EE.4-2 y 3, respectivamente. En segundo, que, en el caso de que a estos tres se les hubieran asignado matrículas militares, éstas serían posteriores a las de los ejemplares de la serie experimental (algo que también deberemos tener en cuenta para lo que vamos a ver después). Por tanto, en 1950 eran trece las HM-1 que estaban en servicio (véase la Tabla 1).



(Foto: AISA, archivo del autor)

La EE.4-39, recién salida de la cadena de producción, está aquí, en terreno de AISA, en Cuatro Vientos, a la espera de incorporarse a su primer destino.

Tabla 1
Efectivos de HM-1, según el Estado Mayor del Aire

Al 31 de diciembre de:	En maestranzas	En unidades	Total
1946	0	1	1
1947	1	0	1
1948	0	1	1
1949	0	1	1
1950	3	10	13
1951	11	1	12
1952	11	65	76
1953	19	139	158
1954	28	131	159
1955	30	120	150
1956	49	91	140
1957	68	68	136
1958 (el 12 de mayo)	87	45	132
1958 (el 30 de noviembre)*	0	0	0

* En noviembre fue dado de baja este modelo.

Hasta 1952 la fábrica no entregó más ejemplares. En el mes de febrero causaron alta 10, que fueron destinados a las unidades siguientes:

- EE.4-21 y 22, al 21 Regimiento de Caza
- EE.4-23 y 24, al 31 Regimiento de Asalto
- EE.4-25 a EE.4-30, a la Academia General del Aire, de San Javier.

En marzo, otros diez, cuyos destinos fueron los siguientes:

- EE.4-31, 32 y 33, a la Escuela Elemental nº 2 del Grupo Sur, de Las Bardocas, Badajoz
- EE.4-34, 35 y 36, a la Escuela Elemental nº 1 del Grupo Sur, de El Copero, Sevilla
- EE.4-37 a EE.4-40, a la Academia General del Aire.

Y en abril diez más, destinados como sigue:

- EE.4-41, 42 y 43, a la Escuela Elemental nº 1 del Grupo Sur
- EE.4-44, 45 y 46, a la Escuela Elemental nº 2 del Grupo Sur
- EE.4-47 y 48, al 32 Regimiento de Asalto, de La Rabasa, Alicante
- EE.4-49 y 50, al 33 Regimiento de Asalto, de Villanubla, Valladolid.

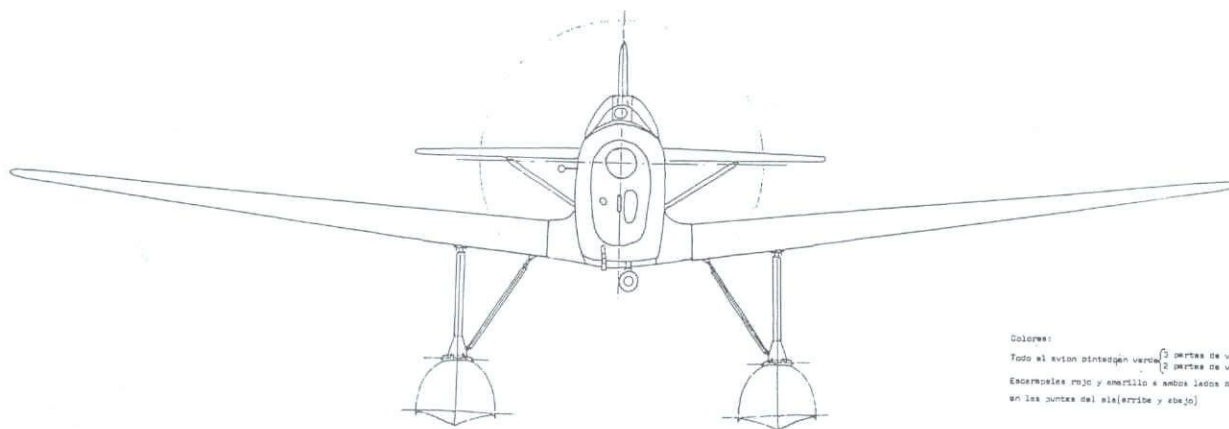
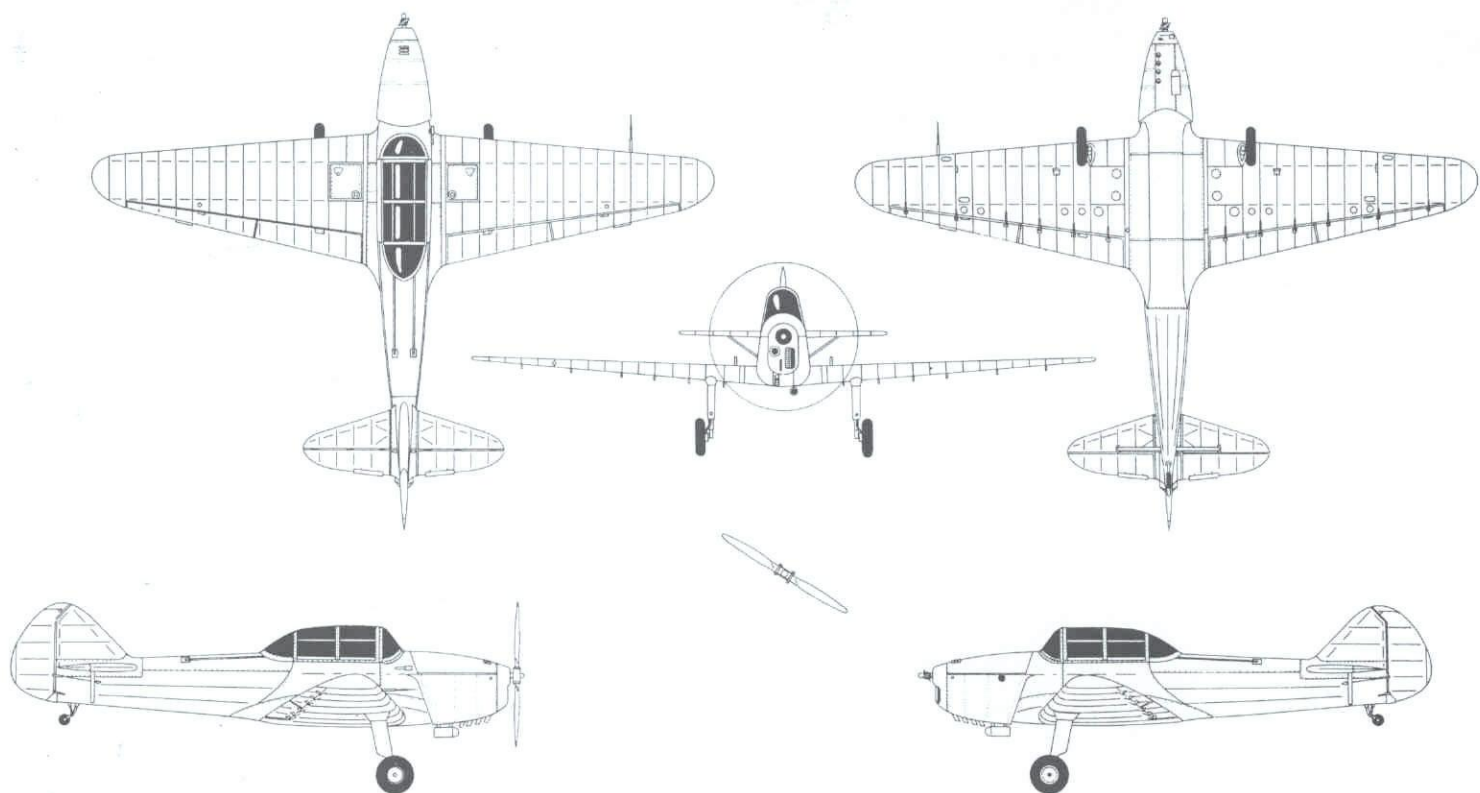
Los ejemplares destinados a los citados regimientos de asalto pasaron a los Regimientos 21 y 31, respectivamente, a finales del mismo mes de abril.

Aun a pesar de que soy consciente de que a algún lector le pueda resultar tedioso, me he permitido incluir este desglose, para que resulte más evidente un hecho, que va a resultar fundamental para la hipótesis de que antes hablaba: ¿no parece esclarecedor que entre esos ejemplares no haya ninguno matriculado entre el EE.4-11 y el EE.4-20?

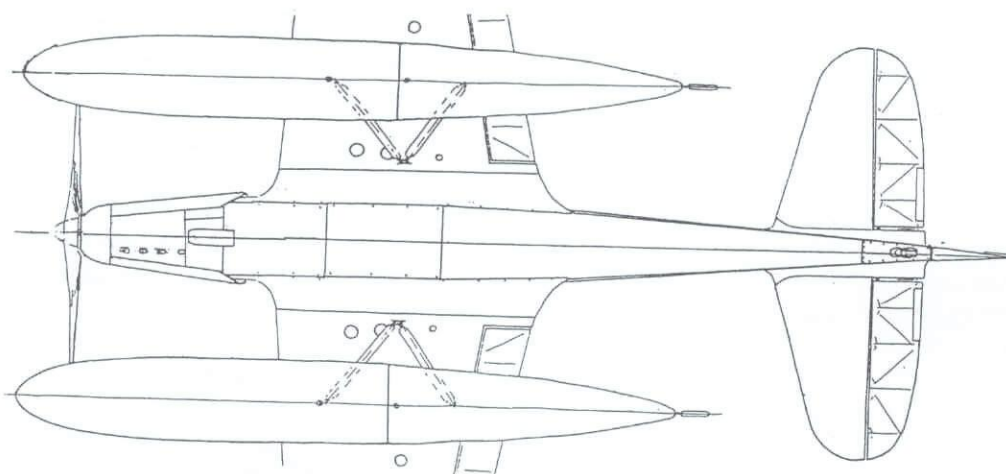
Alguien podrá argüir que, por algún motivo, se retrasó su fabricación y fueron entregados posteriormente; pero, lamentado "desilusionarle", ya que tengo que decir que no sucedió así. Durante los demás meses de 1952 fueron entre-

gados y destinados los ejemplares EE.4-51 a EE.4-92; en 1953, los EE.4-102 a EE.4-200 (el EE.4-101 lo fue en marzo de 1954, y en mayo devolvió AISA siete, al menos, de los nueve de la serie experimental que se le entregaron para que les instalara la cúpula, sin la que habían salido de fábrica, igualmente, bastantes de los ejemplares de la primera serie) y, por último, los EE.4-201 a EE.4-220, en el último trimestre de 1955. Por otro lado, en los múltiples documentos que he podido consultar (informes de altas, partes de estado y situación del material de numerosas unidades y escuelas, partes de bajas, etc.) jamás se hace mención a un solo ejemplar cuya matrícula estuviera comprendida en aquel intervalo... salvo al EE.4-12, del que, en un documento, y de pasada, se afirma que su número de fabricación era el S1 nº 1 y, por tanto, era el primero de la primera serie.

Tenemos constancia, además, de que este ejemplar fue el utilizado (o uno de los utilizados) por AISA en el proceso de experimentación de la cúpula que *a posteriori* se instaló en todos los ejemplares y de que, finalmente, pasó a ser propiedad de esta compañía, la cual lo inscribió a su nombre en el Registro Nacional de Aeronaves –el 1 de junio de 1951, con la matrícula civil EC-AFA–, en el cual causó baja el 9 de noviembre de 1959 "a petición del interesado, por deterioro". En la hoja de inscripción en el Registro, figura que su número de serie es el 1 y su año de fabricación el 1950. Como se ve, todo parece cuadrar entre el EE.4-12 y el EC-AFA, pero lo que ya no cuadra tanto es que, si, en efecto, fue fabricado en 1950, no figure entre los que causaron alta entonces ¿Acaso permaneció siempre en poder de AISA? Además, el hecho de que tuviera la matrícula militar EE.4-12 nos induce a pensar que tuvo que existir un ejemplar matriculado EE.4-11, pero ¿cuál era? Como hemos visto, durante ese año –según los documentos oficiales a que antes nos hemos referido– AISA únicamente fabricó y entregó las diez avionetas de la serie experimental, y apar-

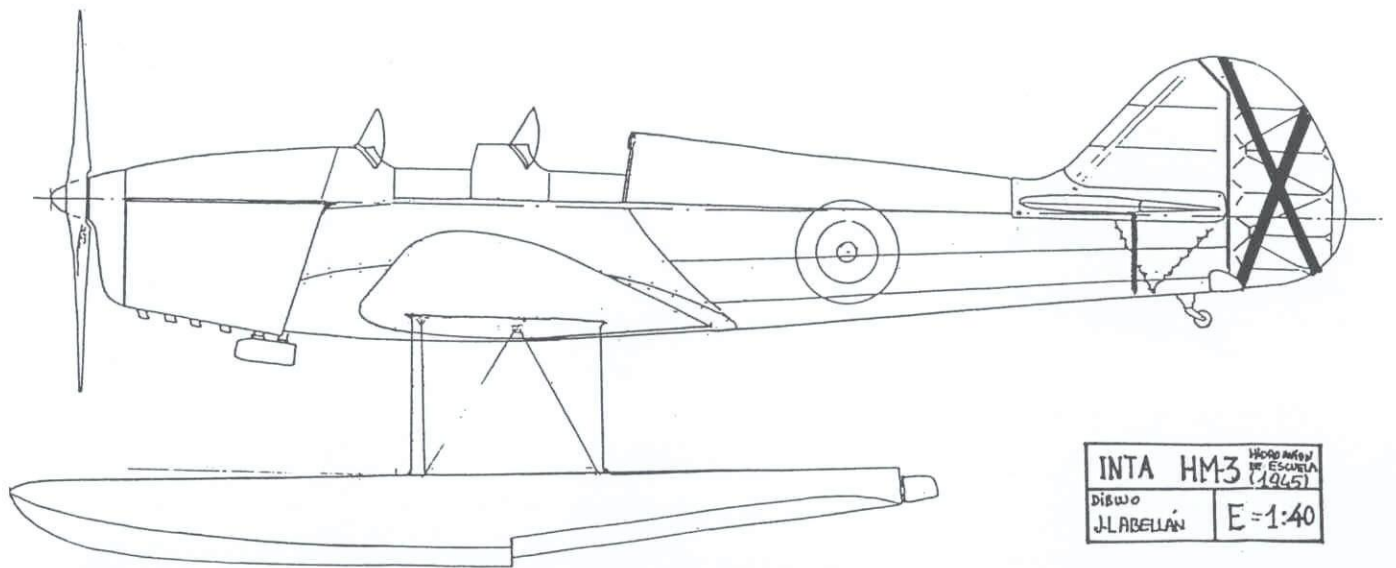
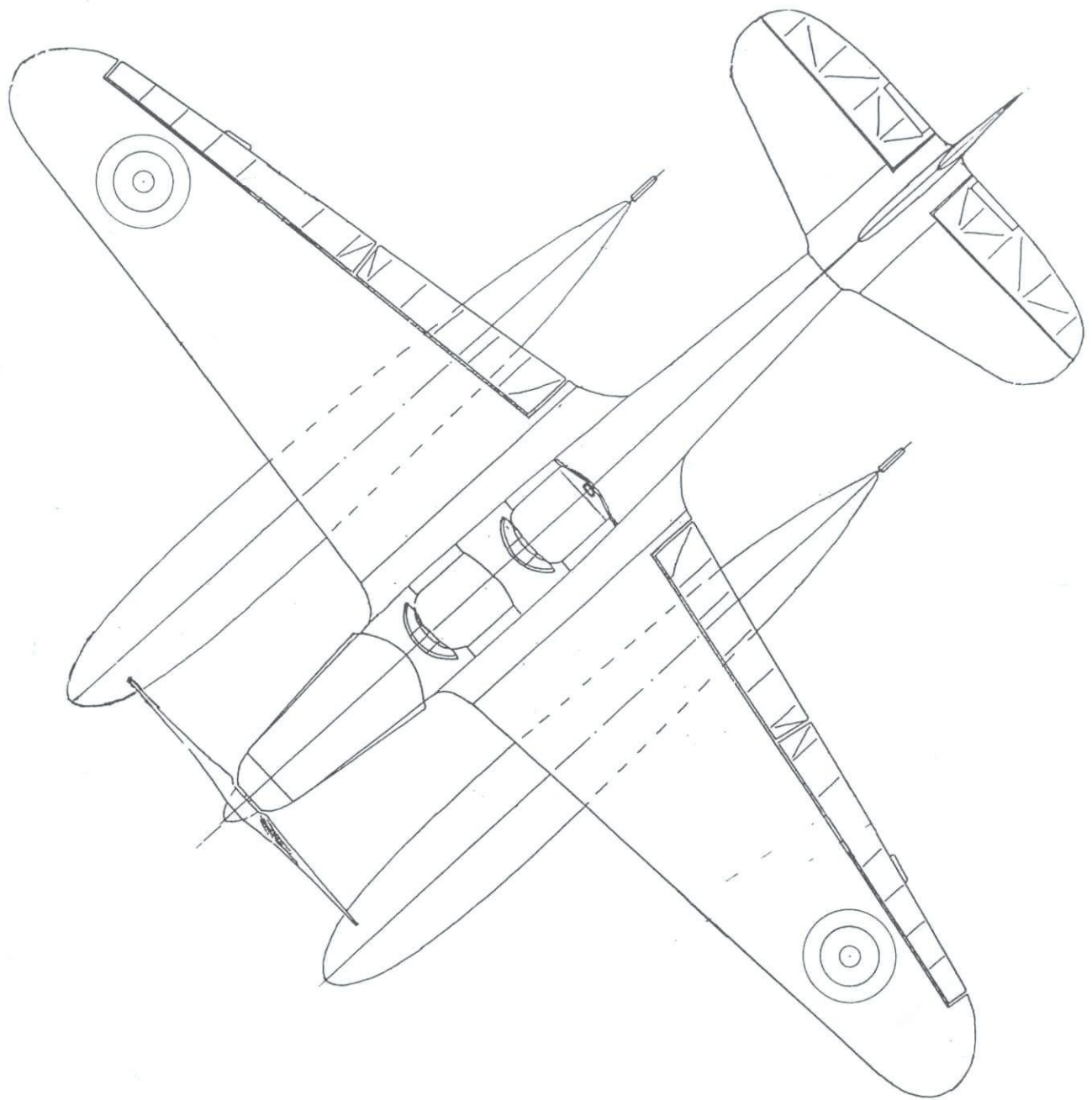


Colores:
 Todo el avión pintado en verde (3 partes de verde marino (Titanium)
 2 partes de verde gris (Titanium)
 Escarpados rojo y amarillo a ambos lados del fuselaje y
 en las puntas del ala (verde y rojo)



HIDROAVIÓN de ESCUELA
 FABRICADA en AISA (1945)
 MOTOR: ENMASA "TIGRE"
 150 CV.
 HELICE A MADERA "ENHASA" de 2'30 m. Ø
 E = 9'66 m
 L = 9'66 m
 A = 2'20 m
 S_{al} = 14'00 m²
 λ = 6'6
 VELOCIDAD MAX = 220 km/h
 " CRUC = 180 km/h
 (Información: AISA, Escuela Aeronáutica, Avión)

INTA HM3
 DISEÑO J.L. ABELLÁN E=1:40



INTA HM3	Modelo de Escuela (1945)
Diseno J. LABELLAN	E=1:40

te causaron alta como HM-1 los prototipos P-2 y P-3; entonces, ¿hemos de suponer que fue a éstos a los que se asignaron esas dos matrículas?; pero, si así fue, ¿cómo se compagina esto con el hecho de que el EE.4-12 tuviera el número de fabricación S1 nº 1? Sinceramente, he de admitir que no tengo ni la más remota idea y que, por tanto, sigo investigando al respecto, con la esperanza de volver a la carga sobre este asunto en estas mismas páginas, siempre y cuando siga contando con la benevolencia de nuestro paciente y amable Director. De cualquier forma, dejo constancia de este enigma, por si algún lector tuviera datos que pudieran arrojar algo de luz al respecto.

Sea como fuere, lo que sí tengo bastante claro —mientras no se demuestre lo contrario— es que no existieron, o mejor dicho, en el Ejército del Aire no causaron alta las avionetas

matriculadas EE.4-13 a EE.4-20. No olvidemos que, por entonces, era práctica frecuente dejar huecos en las matrículas militares que se asignaban a los aviones de diseño y fabricación nacionales, como sucedió, por ejemplo, con los Hispano HS-42 y las HM-9. Igualmente, tengo por seguro que no hubo ejemplares de HM-1 matriculados en el intervalo EE.4-93 a EE.4-100, ya que de ellos tampoco hay ni el menor rastro en la documentación consultada. A la vista de las pruebas documentales de que dispongo, y, lo reitero, mientras no se demuestre lo contrario, los que sirvieron en el Ejército del Aire, o para ser más exacto, los que recibieron matrículas militares, fueron los EE.4-1 a 10 (preserie, o serie experimental), el EE.4-12 (y, probablemente, el EE.4-11), los EE.4-21 a EE.4-92, los EE.4-101 a EE.4-200 y los E.4-201 a 220, es decir, 203, o bien 204, si aceptamos

Tabla 2

Destinos	31-12-50	31-12-51	31-12-52	31-12-53	31-12-54	30-11-55
2º Grupo	—	—	6	6	8	15
3er Grupo	—	—	3	1	7	9
4º Grupo	—	—	—	5	3	2
11 Grupo	—	—	—	—	—	—
12 Grupo	—	—	—	—	8	—
13 Grupo	—	—	—	8	2	—
14 Grupo	—	—	—	1	1	1
Aeródromo Agoncillo	—	—	—	—	1	1
Aeródromo de Oviedo	1	—	—	—	1	1
21 Grupo	—	0	6	—	6	—
22 Grupo	—	—	—	8	9	—
23 Grupo, 23 Ala de Caza	—	—	6	7	9	11
31 Grupo	2	1	6	6	6	—
32 Grupo	—	—	—	6	—	—
32 Ala de Caza	—	—	—	6	9	—
33 Grupo	—	—	—	—	3	8
Ala de Transporte nº 35	—	—	—	5	—	2
Escuela Elemental Sur nº 1	—	—	5	—	6	—
Escuela Elemental Sur nº 2	—	—	5	6	—	—
Academia General del Aire	—	—	27	6	34	—
Escuela de Reactores	—	—	—	32	1	1
Escuela de Paracaidistas	—	—	—	—	1	—
Escuela de Especialistas	—	—	—	—	2	2
Escuela de Suboficiales	—	—	—	—	1	1
Escuela Elemental de Pilotos	—	—	—	—	—	1
Grupo y Escuadrón del EMA	3	3	0	—	6	10
Grupo y Escuadrón de EV	5	5	5	8	3	—
Esclla. del SCF	—	—	—	16	1	1
Esclla. CG RA Central	—	—	—	—	3	3
Esclla. CG RA Estrecho	—	—	—	2	2	3
Esclla. CG RA Levante	—	—	—	2	2	—
Esclla. CG RA Pirenaica	—	—	—	2	2	3
Esclla. CG RA Atlántica	—	—	—	2	2	3
Esclla. CG ZA Baleares	—	—	—	2	1	4
Esclla. CG ZA Marruecos	—	—	—	1	2	3
Esclla. CG ZA Canarias	—	—	—	2	2	2
Ala de Reconocimiento nº 28	—	—	—	2	—	2
TOTAL	11	9	69	145	135	95

NOTA.—Las pequeñas diferencias que hay entre las cifras de esta tabla y las de la Tabla 1 se deben a los diferentes criterios que se aplicaron para decidir si algunos ejemplares estaban en dotación de las unidades o, dado que ya se habían cumplido las horas preceptivas para realizar una revisión periódica, ya habían pasado a depender de la maestranza correspondiente, en este caso la de Albacete, que era cabecera de este material.

Tabla 3

Unidad	Aviones destinados
2º Grupo (27 Escuadrón)	E.4-8, 58, 63, 90, 126 y 178
2º Grupo (43 Escuadrón)	E.4-7, 53, 76, 79, 121, 142, 171, 184 y 185
3º Grupo (28 Escuadrón)	E.4-68, 69, 70, 91, 110, 120, 124, 141 y 162
4º Grupo	E.4-152 y 153
11 Grupo	E.4-145, 146, 147, 173, 181 y 190
14 Grupo	E.4-5
Aeródromo de Agoncillo	E.4-6
23 Grupo de Caza (24 Escuadrón)	E.4-45, 56, 61, 73, 118, 119, 160, 167, 168, 169 y 170
Ala de Reconocimiento nº 28 (282 Escuadrón)	E.4-92 y 180
33 Grupo de FF.AA.	E.4-25, 26, 125, 127, 157, 158, 163, 172 y 177
Ala de Transporte nº 35	E.4-24 y 179
Aeródromo de Oviedo (Lugo de Llanera)	E.4-163
Escuela Elemental de Pilotos	E.4-46
Escuela de Reactores	E.4-32
Escuela de Especialistas	E.4-161 y 174
Escuela de Suboficiales	E.4-176
Escuadrón del Estado Mayor del Aire	E.4-30, 39, 47, 50, 106, 107, 108, 112, 113 y 116
Escuadrón de Experimentación en Vuelo	E.4-102 y 103 (sólo hasta septiembre de 1955)
Escuadrilla del Servicio Cartográfico y Fotográfico	E.4-40
101 Escuadrilla del CG RA Central	E.4-101, 154 y 155
102 Escuadrilla del CG RA del Estrecho	E.4-74, 156 y 198
104 Escuadrilla del CG RA Pirenaica	E.4-77, 149 y 200
105 Escuadrilla del CG RA Atlántica	E.4-80, 165 y 166
106 Escuadrilla del CG ZA Marruecos	E.4-71, 151 y 183
107 Escuadrilla del CG ZA Baleares	E.4-49, 86 y 150
108 Escuadrilla del CG ZA Canarias	E.4-132 y 143

la existencia del EE.4-11, más los tres prototipos, si suponemos que éstos recibieron tres de estas matrículas.

UNIDADES EN QUE SIRVIERON

DESDE que en 1950 entraron en servicio las primeras y hasta que en noviembre de 1958 fueron dadas de baja en el Servicio las últimas, las HM-1 sirvieron en muchas de las unidades que existieron durante ese período,

ya fueran de caza, asalto, bombardeo, de los cuarteles generales o de centros de enseñanza. En estos últimos, su presencia fue casi testimonial, ya que en la Academia General del Aire únicamente estuvieron en dotación, en cantidad significativa, entre octubre de 1952 y febrero de 1955, y las escuelas elementales de pilotos de El Copero y Las Bardocas tuvieron en dotación una cantidad muy escasa, durante menos de año y medio, la primera, y poco más de dos años, la segunda.

El 21 de febrero de 1955, la HM-1 causó baja en la AGA, y los 25 ejemplares que entonces tenía fueron destinados a los Grupos de Fuerzas Aéreas números 2 (E.4-76, 79, 84, 90, 121, 126, 171 y 178), 33 (E.4-25, 26, 125, 127, 172, 177) y 13 (E.4-29, 38 y 78) y a las Escuadrillas de los Cuarteles Regionales de las Regiones Aéreas del Estrecho (E.4-74), de Levante (E.4-75), Pirenaica (E.4-77) y Atlántica (E.4-80) y de las Zonas Aéreas de Marruecos (E.4-33 y 71) y de Baleares (E.4-85 y 86).

Como dato curioso, he decir que, en 1953, y en el Escuadrón de Experimentación en Vuelo del INTA, 26 alumnos de la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos realizaron el curso elemental de pilotaje, para el cual dispusieron de nueve de estas avionetas (las EE.4-171 a 180, excepto la 173, cuyos indicativos de unidad eran los 94-41 a 94-49, respectivamente), que fueron destinadas el 17 de agosto y se incorporaron el día 29, y que cuando, en el último trimestre del año, terminó el curso, pasaron a otros destinos, uno de los cuales fue la Escuela Superior del Vuelo, a la que se incorporaron las E.4-171 y 172 el 5 de enero de 1954 y donde permanecieron hasta finales de septiembre.

En la Tabla 2 se puede ver dónde estaban desplegadas las HM-1 a finales de los años 1950 y 1955, y en la Tabla 3 su distribución por unidades a finales de noviembre de este último año.

Abundando en cuanto dije antes en relación con la más que probable inexistencia de algunas matrículas (en concreto, las E.4-13 a 20 y E.4-93 a 100), podemos comprobar que en este listado no aparece ninguna de ellas, lo cual me resisto a pensar que se deba a una casualidad y a que todas estas avionetas estuvieran en maestranzas, sobre todo si tenemos en cuenta que en él están representadas todos los órdenes de números de servicio. En fin, éste es otro dato curioso que creo que hay que tener en cuenta.

Las últimas HM-1 (las E.4-201 a 220) fueron entregadas en el último trimestre de 1955 y, en el mes de diciembre, pasaron destinadas a las unidades siguientes:

- 13 Grupo de FF.AA, Albacete: E.4-206 a 211
- 14 Grupo de FF.AA, Zaragoza: E.4-201 a 205
- Ala de Reconocimiento nº 28, Alcalá de Henares: E.4-212 a 215
- Servicio Cartográfico y Fotográfico, Cuatro Vientos: E.4-216
- Escuela de Transmisiones, Cuatro Vientos: E.4-217 y 218
- 103 Escuadrilla del CG de la RA de Levante, Manises: E.4-219 y 220

Aunque sólo dispongo de datos fehacientes sobre los años 1956 a 1958 (véase la Tabla 5), cuando ya calculo que durante los casi nueve años que el modelo estuvo en servicio debieron ser entre 40.000 y 45.000 las horas vuelo que hizo. Durante este período se produjeron trece accidentes mortales en los que perdieron la vida 23 tripulantes (Tabla 4). Ambas cifras, más elevadas de lo que a todos nos gustaría que hubieran sido, y no sólo en este caso, no lo son mucho más que las que ocasionó el Hispano HS-42 –que estuvo casi cuatro años más en servicio (entre diciembre de 1946 y noviembre de 1958) y en menor cantidad (casi la mi-

Tabla 4
Fallecidos en acto de servicio a bordo de HM-1

Tripulantes	Lugar del accidente	Fecha del accidente	Avión
Teniente D. Félix Montañés de las Heras Teniente D. Francisco Martín García	Humanes, Madrid	19 marzo 1952	EE.4-23
Alférez D. Salvador Solé Martí Alférez D. Luis Pardo Albarelllos	Turre, Almería	16 enero 1953	EE.4-88
Capitán D. Fernando Martínez Aranzadi Alférez D. Emilio Calvo Salazar	Almansa, Albacete	13 febrero 1953	EE.4-81
Capitán D. Francisco Díaz-Trechuelo León Sargento D. Francisco Pantoja Santiago	Agoncillo, Logroño	1 junio 1953	EE.4-83
Teniente D. Juan Nofuente Casas Teniente D. Antonio Ávila Romero	Cullar de Baza, Granada	5 septiembre 1953	EE.4-144
Teniente D. Andrés Valdés Escobar	Cullar de Baza, Granada	5 septiembre 1953	EE.4-137
Capitán D. Ovidio Méndez Visier	Lugo de Llanera, Oviedo	9 febrero 1954	E.4-159
Teniente D. Pío Wandosell Morales	Mejorada del Campo, Madrid	28 abril 1954	E.4-104
Teniente D. Miguel López de Roda Varela	Siete Aguas, Valencia	23 noviembre 1954	E.4-139
Teniente D. Rafael Marrero Dávila Teniente D. Ricardo Bermúdez de Castro Ozores	Aigües, Gran Canaria	15 enero 1955	E.4-133
Sargento D. Manuel Cánovas Zárate Cabo D. Fernando Valbuena Rodríguez	Granada	17 marzo 1955	E.4-134
Teniente D. Juan Torrecillas Perea Cabo D. Rafael Pinarejos Mateu	Bétera, Valencia	27 julio 1955	E.4-189
Teniente D. Ramón de Viala Mariages Sargento D. Ricardo José Rodríguez Salas	Alcantarilla, Murcia	15 septiembre 1955	E.4-10

Tabla 5

Año	Media mensual de aviones en servicio		Media mensual de aviones en vuelo		Porcentaje de aviones operativos al año		Total horas de vuelo al año		Media de horas de vuelo por avión y año	
	HM-1	HS-42	HM-1	HS-42	HM-1	HS-42	HM-1	HS-42	HM-1	HS-42
1956	142	48	61	3	43,4%	7,3%	7312	333	9,9	7,9
1957	137	47	33	3	24,3%	6,7%	3697	243	9,3	6,4
1958 (hasta el 30 de octubre)	132	25	19	1	14,5%	6,0%	1564	70	8,2	4,6

tad)–, que produjo 12 accidentes mortales y 18 muertos, a lo largo de casi la mitad de horas de vuelo.

Bien. Como creo que he cumplido la meta que me había marcado con este primer trabajo sobre este modelo – dar a conocer a los lectores interesados algunos datos inéditos que contribuyan a limpiar en alguna medida la mala fama que, en muchos casos, de forma irreflexiva, se le ha atribuido –, dejo hoy aquí el hilo de estas líneas, con la esperanza

de poderlo retomar, aportando otros nuevos, en uno de los próximos números de nuestra revista.

Para concluir, quiero agradecer a mi buen amigo José Antonio Delgado Vallina la ayuda que me ha prestado y los ánimos que siempre me ha dado para que llevara a cabo este trabajo, y a José Luis Abellán su amabilidad al permitirme –gracias a la intercesión de José Antonio– reproducir en estas páginas alguno de sus estupendos dibujos. ■