



Revista de

Aeronáutica

Y ASTRONAUTICA

NUMERO 642 ABRIL 1995

EL SUBOFICIAL EN EL EJERCITO DEL AIRE



Entrevista con Oleg Atkov, tripulante del Salyut-7



El Beechcraft T-1A Jayhawk



EL FUTURO DE LA AVIACION EMBARCADA

DOSSIER

EL SUBOFICIAL EN EL EJERCITO DEL AIRE	301
EL EJERCITO PERMANENTE DE LA «EDAD MODERNA». Por Juan Manuel Riesgo, comandante de Aviación.....	302
EL SUBOFICIAL DEL EJERCITO DEL AIRE A TRAVES DEL LEGISLADOR. Por Antonio Pérez Luengo, teniente de Aviación, y Andrés López Fernández-Montes, sargento 1º de Aviación	309
NORMATIVA ACTUAL DE LOS SUBOFICIALES EN EL EJERCITO DEL AIRE. Por Rafael Sanchiz Pons, coronel de Aviación.....	314
GRANDES CAMBIOS. Por Antonio Martínez Guerrero, sargento 1º de Aviación	319
EL SUBOFICIAL MAYOR. Por Carlos Sánchez Bariego, comandante de Aviación	321
LA ACADEMIA BASICA DEL AIRE. Por Agustín Álvarez López, coronel de Aviación.....	326

Con el transcurso del tiempo se ha ido confirmando la necesidad e importancia del empleo del suboficial en el Ejército del Aire.



Jorge Mata. RED

ARTICULOS

EL FUTURO DE LA AVIACION EMBARCADA. DE LOS ACUERDOS DE KEY WEST A LA REVOLUCION EN LOS ASUNTOS MILITARES. Por Antonio Ríos Domínguez, teniente coronel de Aviación	288
EL BEECHCRAFT T-1A JAYHAWK: ENTRENAMIENTO AVANZADO USAF DE AVION CISTERNA-TRANSPORTE. Por José Manuel Bryan Toro, capitán de Aviación	297
INDUSTRIA AEROSPAECIAL FRANCESA: VADEANDO EL RIO DE LA CRISIS. Por José Antonio Martínez Cabeza, Ingeniero Aeronáutico	336
ENTREVISTA CON OLEG ATKOV. Por Jorge Munnshe.....	343

SECCIONES

Editorial	275
Aviación Militar	276
Aviación Civil	278
Industria y Tecnología.....	280
Espacio	282
Panorama de la OTAN.....	284
Reflexiones:	
<i>La improbable defensa europea</i>	
Por Rafael Bardají.....	285
Efemérides Aeronáuticas	287
Noticario	349
¿Sabías que...?	355
Recomendamos	356
La Aviación en el cine	357
Bibliografía	258
Ultima página. Pasatiempos.	360

En estos momentos, Francia dispone de una industria aeroespacial autosuficiente, que puede ser considerada como la tercera del mundo.





AERO
Revista de
NAUTICA
Y ASTRONAUTICA

Director:
Coronel: **Sergio Rubiano Gómez**

Redacción:
Capitán: **Antonio M^o Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

Fotomecánica e Impresión:
Marín Alvarez Hnos. S.A.

Número normal 290 pesetas
Suscripción anual 3.480 pesetas
Suscripción extranjero 6.400 pesetas
IVA incluido (más gastos de envío)

**REVISTA DE AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA**



EDITA: MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

NIPO. 076-95-006-3

Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Dirección, Administración:	Teléfonos
Dirección:	544 28 19
	549 70 00
	Ext. 31 84
Redacción:	549 70 00
	Ext. 31 83
Fax:	544 26 12

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

AVISO A LOS NAVEGANTES

- *No somos nada, Don Ginés.*
- *Y menos seremos si no dejamos recuerdo de lo que hemos vivido en tantos años.*

Con estas consideraciones del novelista Juan Valera pretendemos despertar los ánimos de los viejos aviadores para que colaboren en la recopilación y posterior publicación de anécdotas y sucesos ocurridos durante nuestra vida aeronáutica.

Diversas entidades se vienen dedicando desde hace años a difundir la Historia de nuestra Aviación con éxito y rigor indiscutible, reflejando en documentos y relatos la enorme evolución que ha experimentado a lo largo de los años: el gigantesco paso desde la Bucker hasta el 747 o el F-18. Y nosotros, no lo olvidemos, hemos sido los protagonistas de esta transformación.

Acompañando a la Historia, con mayúscula, de la Aviación existe otra, con minúscula, que relata historietas, anécdotas, disparates, «manchadas», etc. que, jocosos unas veces y trágicos otras, reflejan con veracidad el lado humano y entrañable de la Aviación que nos ha tocado vivir y, en gran parte, hemos modelado a nuestro modo.

Con el respaldo del Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica y de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, un reducido grupo de aviadores veteranos nos hemos propuesto llevar a cabo esta recopilación, scontamos con tu ayuda. Invitamos a remitir sus relatos a todos aquellos que han hecho del aire su profesión y vida: pilotos, navegantes, mecánicos de las ramas civil, militar, deportiva, general; paracaidistas, entusiastas del ultraligero, globo o parapente.

Este ofrecimiento puede también dar salida a escritos de compañeros que en momentos de añoranza redactaron sus «memorias» que luego nunca fueron publicadas y que reposan ahora en el fondo de un cajón.

Anímate. Al redactar ajústate, en la medida posible, al modelo que aparece y envía tu «rollo» a

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA
Sección «Anecdotario Aeronáutico»
C/ Princesa, 88, bajo 28008 Madrid

Un abrazo

BALDOMERO MONTERDE FORNOS, comandante de Iberia. Reserva.
J. CARLOS GARCIA-VERDUGO, coronel de Aviación. Reserva.

RELATO AERONAUTICO

Fecha:dede 19..... Lugar, trayecto o ruta.

Clase de vuelo o tipo de misión:

Tipo de Avión: Unidad, empresa o aeroclub:

Tripulación:

Personal a bordo o testigos:

Meteorología:

Otros datos (a ser posible, fotos):

DESCRIPCION:

(Detalla la acción en tiempo, espacio, meteo, lugar, circunstancias. Lo más mínimo puede resultar interesante. Utiliza los folios que estimes oportuno).

¿Quieres que aparezca tu nombre en el relato? **Si No**
En caso afirmativo firma de conformidad.

Editorial

Software operativo

HACE doce años que el Ejército del Aire asumía la responsabilidad de operar y mantener un nuevo Sistema de Armas, período más que suficiente para entender en profundidad lo que supone la operación y logística de un avión como el F-18 y para revisar algunos de los planteamientos iniciales tomados en base a la falta de experiencia. Ha sido éste un período inevitable de madurez y aprendizaje sobre los propios errores que por otra parte constituye el camino lógico hacia el progreso.

Una de las disciplinas donde el Ejército del Aire más ha avanzado en este proceso autodidáctico ha sido en el terreno del software (SW) embarcado. Lleva tiempo descubrir la importancia real que la informática adquiere en los nuevos Sistemas de Armas al condicionar de forma decisiva su capacidad operativa; lleva tiempo entender en toda su dimensión conceptos como «configuración flexible», dadas las posibilidades del SW para dotar a un avión de capacidad de crecimiento casi ilimitada, y lleva su tiempo descubrir que la falta de control de este software es una sutil y encubierta vulnerabilidad que en el mejor de los casos se convertirá en una dependencia estratégica inaceptable.

Sólo la experiencia ha podido llevar al Ejército del Aire a conclusiones de este tipo:

- El crecimiento vía Software de las posibilidades de un avión, es imprevisible, capaz de desbordar incluso los pronósticos de la US Navy.

- El Software no sólo es capaz de mejorar las capacidades de un sistema sino de limitarlas en el grado que se desee. Un mismo equipo puede comportarse de forma muy diferente montado en un avión de la US Navy que en uno del Ejército del Aire, y nadie llegará a percibirlo si se carece de medios para comprobarlo.

- El crecimiento SW al igual que el de un ser humano, implica aumento de tamaño y actividad intelectual, conceptos que aquí se traducen por memoria y capacidad de proceso. La demanda SW que una fuerza como la US Navy requiere para mantener sus Sistema de Armas actualizados le exige entrar en una dinámica de renovación de componentes (ordenadores, procesadores, buses...) cuyo costo resulta insostenible a cualquier Fuerza Aérea con dimensiones y requisitos discretos.

- La modificación del SW embarcado implica modificaciones no menos importantes y costosas en numerosos elementos del apoyo logístico (equipos de línea, bancos de mantenimiento, simuladores...) que habrán de tenerse muy en cuenta a la hora de ponderar coste-eficacia en tareas de mantenimiento de SW.

EL Programa F-18 ha servido para desvelar estos y otros elementos de juicio muy valiosos para poner de manifiesto las reglas de un juego que no favorecía especialmente al Ejército del Aire. Pero la Institución ha sabido reaccionar a tiempo y a juzgar por los hechos, de forma satisfactoria y muy esperanzadora. En el plazo de tres años:

- Se ha adecuado la estructura Orgánica del Ejército del Aire con la IG 70-12 para posibilitar el apoyo logístico de los Sistemas de Armas de alta tecnología en un área tan concreta como es el Mantenimiento Software.

- Consumada la separación definitiva de la US Navy en el área de SW para el F-18, se apostó por potenciar un centro de desarrollo de software nacional, que atendiese de forma exclusiva los requisitos específicos de nuestras FFAA y se le dotó de lo recursos materiales y humanos necesarios.

- Desde el mes de marzo de este año los EF-18 vuelan con un nuevo Programa de Vuelo Operativo, el «OFP-94E» desarrollado íntegramente por el «Grupo de Informática» del CLAEEX, siendo España la única nación usuaria de F-18 que ha sido capaz de generar un OFP nacional, a excepción de EEUU.

AQUI se enmarca el presente, la proyección al futuro hay que buscarla en Programas como el EF 2000 y posiblemente el FLA. La decisión del Gobierno cuando hace muchos años decidió mirar a Europa por la vía de la participación en Proyectos Multinacionales para conseguir su Objetivo de Fuerza, pudo tener una base interesada de política industrial pero hay que reconocer que demostró visión de futuro, si reporta al Ejército del Aire el acceso transparente a las tecnologías de sistemas esenciales y le permite desterrar por completo una situación de humillante dependencia estratégica, además de esa continua lucha mendicante limosnas tecnológicas que a menudo termina en portazo.

▼ CASA mantiene la presión en Asia

Completada la entrega de los 12 CN-235 M contratados a la República de Corea a finales del pasado año, CASA busca nuevos clientes en el Sudeste asiático y Oriente Medio donde las expectativas de mercado son todavía esperanzadoras para el segmento CN-235. Entre los posibles clientes se cuenta Australia que debe reemplazar en breve su flota de 20 DHC-4 Caribou y Emiratos Arabes con un requisito para cuatro aviones de Patrulla Marítima. Esta versión del avión, "Persuader", goza de un mercado potencial esperanzador dada la versatilidad de su configuración que le permite asumir misiones de Patrulla Marítima, Vigilancia, SAR y Antisubmarina, dependiendo del equipamiento seleccionado. El Irish Air Corps opera actualmente dos aviones de Vigilancia Marítima para el control de la Zona Económica Exclusiva de la CE, responsabilidad de Irlanda, en misiones de Control Pesquero además de Control de Tráfico, Vigilancia Antipolución y SAR. Un total de 210 unidades del modelo CN-235 en sus distintas versiones han sido vendidos a 25 países en todo el mundo.

▼ Francia: FLA o Rafale

Francia puede abandonar el proyecto FLA por problemas para financiar este proyecto junto al caza Rafale. Como alternativa se especula con la posibilidad de adquirir 70 aviones C-130J cuyo costo sería prácticamente la mitad de lo previsto por el mismo número de unidades del FLA. El Ministerio de Defensa francés

mantiene su interés por la opción europea como tradicionalmente ha demostrado a lo largo de su historia aunque en esta ocasión precisará un aumento de los presupuestos previstos para los años 2000-2006 que le permitan abordar ambos proyectos.

momento el arrendamiento de aviones Tornado GR1 procedentes de la RAF así como personal de apoyo hasta la llegada del EF 2000 y Francia, Dassault oferta el Mirage 2000-5 cuyos próximos clientes serán Qatar y Pakistan o a mas largo plazo

inventario actualmente es el J-8 Finback, un desarrollo de principios de los 60. La compra por otra parte provoca recelos entre los estados limítrofes que ven en este incremento de recursos una amenaza potencial a considerar.



Los presupuestos de Defensa pueden obligar a Francia a cancelar su participación en FLA en defensa del Rafale.

▼ El contrato del año

Emiratos Arabes Unidos decidirá a finales de este año sobre el caza de interdicción lejana que en número de 80 unidades dotará su Fuerza Aérea a finales de siglo. El contrato ha generado una lucha sin cuartel entre los candidatos y puede calificarse como el "Contrato del Año". McDonnell Douglas ofrece una versión de su F-15E Strike Eagle, mientras Lockheed Martin ofrece su F-16 de nuevo diseño con depósitos conformes en fuselaje para incrementar el radio de acción, el gobierno estadounidense apoyará a sus empresas levantando algunas restricciones actualmente existentes sobre armamento avanzado, como el misil AIM-120 AMRAAM. British Aerospace facilitaría de

su esperado Rafale. Rusia intenta compartir con alguna firma occidental su oferta del Su-35, derivado del Su-27, para aumentar las probabilidades de éxito.

▼ China interesada en coproducir el Su-27

China busca la fabricación bajo licencia del Su-27 Flanker, avión de superioridad aérea que actualmente opera en número de 26 unidades producidas en Rusia y entregadas recientemente. La compra de un considerable número de unidades por China supondría un gran salto cualitativo en lo que a capacidades de la Fuerza Aérea se refiere pues el caza mas moderno en su

▼ La USAF prolonga la vida a sus "TALON"

Varios consorcios se preparan para ofertar un programa de extensión de vida a 425 Northrop T-38 Talon de los mas de 800 que la USAF mantiene en inventario como entrenador aéreo avanzado. La ausencia en el mercado de un avión económico de altas características que pueda simplificar la transición de los nuevos pilotos de caza a los aviones de la tercera generación, con pantallas en cabina y modernos sistemas de navegación y armamento, hace que los países con material F-5 en sus Escuelas de Caza (Canadá, España y Taiwan por ahora), se hayan decidido por extender su vida operativa y mejorar su aviónica ante la falta de decisión del mercado por



Candidato a competir en EE.UU. por el contrato del AIM-9X, el ASRAAM comienza sus vuelos en F-16.

cubrir un segmento que cada día se demuestra mas falto de ideas nuevas. De los 3.805 F-5/T-38 construidos, casi 1600 permanecen en servicio en 25 Fuerzas Aéreas por lo que el mercado abierto a la modernización de estos aviones se presenta esperanzador.

Pruebas del ASRAAM en F-16

British Aerospace Dynamics fabricante del misil ASRAAM, candidato a competir por el contrato del AIM-9X, está realizando vuelos cautivos sobre F-16. La plataforma se ha elegido en base a que la configuración en punta de pla-

no puede considerarse como mas desfavorable comparada con otras de la USAF destinado a equipar por problemas de "flutter" y a la necesidad de disponer de una aviónica digital avanzada en que integrar el misil. Durante las pruebas se alcanzaron hasta +7 Gs y 1.6 M.

Primeros AMX doble mando para la FAI

La Fuerza Aérea Italiana recibe sus primeros aviones AMX (T) doble mando, con que llevar a cabo la conversión de pilotos a la versión monoplaza que dota actual-

mente 3 escuadrones operativos. La FAI tiene establecido un requisito para la compra de 136 aviones en total del modelo AMX, de los cuales al menos 10 doble mandos serán adaptados como entrenadores ECM en sustitución de los Piaggio PD.808ECM, una adaptación a la Guerra electrónica similar a la del Ejército del Aire, CASA 212 del 408 Escuadron.

Nuevo prototipo del Antonov-70

ANTONOV intentará salvar el Programa An-70 construyendo en el plazo de seis meses un nuevo prototipo con que continuar los ensayos después de que el único existente se perdiese en su cuarto vuelo de ensayos. El accidente tuvo lugar al colisionar el prototipo con el avión seguidor, un An-72, mientras éste vigilaba la maniobra de extensión de los flaps. El An-70 estaba llamado a ser el competidor desde la CEI, del C-130J y FLA durante los próximos años con unas perspectivas de mercado realmente esperanzadoras en base a sus características de vuelo, carga y a las tecnologías innovadoras con sus motores tipo "propfan".



Versión doble mando del avión AMX previsto para entrenamiento avanzado y misiones ECM.

Breves

♦ La NASA atribuye el accidente del avión prototipo X-31 a una acumulación de hielo en el pitot, que provocó mediciones erróneas de la velocidad en los sistemas de Control de Vuelo, alterando de forma brusca sus ganancias. El Sistema de mandos de vuelo eléctrico provocó la pérdida de control del avión y su pérdida, el piloto pudo eyectarse.

♦ La USAF con Lockheed Martin han abierto un Programa de modificación y mejoras para la flota de F-117 (avión stealth) para incorporar a las unidades existentes todos los avances conseguidos en los últimos años en el área de esta tecnología. El avión F-117 voló por primera vez en 1981 por lo que aunque su configuración sigue siendo revolucionaria, fue pionero de una generación de aviones que ha evolucionando sensiblemente en este tiempo, al igual que los sistemas de navegación y armamento con que se dotó en aquel momento.

♦ La USAF planea modificar su flota de aviones cisterna KC-135 dotandoles de dos puntos de suministro en punta de plano compatibles con aviones del tipo cisterna.

♦ Noruega busca sustituir a largo plazo para su flota de F-5 y F-16A en los mercados europeos y estadounidense. Los fabricantes de F-16, F-18, JAS-39 Gripen, Rafale y EF 2000 han sido invitados a suministrar información con que elaborar un estudio comparativo para fundamentar la decisión que no se espera tenga lugar hasta pasados unos años.

♦ El Sea Harrier FA2, versión británica del AV-8B Plus, inicia su primer despliegue operativo sobre el portaaviones HMS Illustrious después de haber conseguido la calificación de listo para el combate el pasado año.

▼ El consorcio Bravia se resquebraja

Los problemas económicos y de certificación que están asolando al Tu-204M, la versión equipada con motores Rolls-Royce RB.211-535E4 del Tu-204 como es de sobra sabido, están creando la discordia en el seno del grupo



Múltiples fisuras amenazan con derrumbar al consorcio Bravia. (J. A. Martínez Cabeza)

Bravia, formado por Fleming Russian Investment, Tupolev y AviaStar para su desarrollo y comercialización, si bien Rolls-Royce continúa mostrando un apoyo aparentemente incondicional al programa en la esperanza de que la certificación del Tu-204M llegue a ser realidad en el curso de 1995.

La planificación inicial contaba con obtener la certificación del Tu-204 básico -equipado con dos motores Aviadvigatel PS-90A- a finales de 1992, para obtener unos pocos meses después la certificación del Tu-204M. A la hora de la verdad, el citado Tu-204 básico recibió su certificación en la CEI el 12 de enero pasado y no está ni mucho menos claro que el Tu-204M pueda obtener análoga calificación en el curso del presente año.

Debido a la existencia de tan notorios retrasos, Fleming Russian Investment paralizó

todas sus inversiones en el programa durante unos seis meses, y tal parece que las actividades comerciales en las últimas semanas han estado detenidas; las únicas perspectivas de ventas por el momento proceden del mercado de la CEI y afectan tan sólo a la versión básica equipada, como se ha dicho, con motores PS-90A. Se ha especulado en las últimas semanas con la posibi-

lidad de que Aeroflot se convierta en el cliente "lanzador" de la versión Tu-204M, pero no está ni mucho menos claro que vaya a suceder así, porque a título de alternativa figura la posibilidad de alquilar aviones A320 ó Boeing 737, eso sin contar con las más que fundadas sospechas en el sentido de que en caso de optar Aeroflot por el Tu-204, lo haría por la versión equipada con motores rusos, mientras es un hecho que no se registra interés en Occidente por el Tu-204M. Hay que considerar además que una vez obtenida la certificación de CEI para este avión, su certificación FAR/JAR supondría unos 18 meses más, lo que lleva muy lejos en el tiempo su disponibilidad para posibles clientes sin contar con la incertidumbre que arroja el desarrollo de los acontecimientos en su derredor.

▼ Versión carguera del Boeing 767

United Parcel Service (UPS) ha ejercido el oficio de cliente lanzador de la versión de carga del Boeing 767-300ER, diseñada para transportar 56 toneladas métricas a una distancia de 3000 millas náuticas (5560 km.), la cual cuenta con un volumen disponible para carga en la cabina de 457 metros cúbicos y un peso máximo de despegue de 185 toneladas métricas.

La salida oficial de fábrica del Boeing 767-300ER carguero debe tener lugar en el curso del mes de mayo. Se trata de una versión en la que UPS participó directamente en la definición de su configuración durante 1993 y 1994, por lo cual cuenta con conceptos propios de esa empresa que no necesariamente tienen por qué estar presentes en otras configuraciones cliente. Así, la puerta de carga del fuselaje posterior se ha ensanchado hasta 3.4 m., la usual red delantera de 9 g se ha sustituido por un tabique rígido, la cabina de vuelo se ha equipado con asientos adicionales, un "galley" y un lavabo y se han escogido los motores General Electric CF6-80C2 provistos con cámaras de combustión modificadas que reducen las emisiones contaminantes de hidrocarburos libres en un 86%, las de monóxido de carbono en un 50% y las de óxidos de nitrógeno en un 18%. En concreto, la opción de una barrera rígida de 9 g se eligió con vistas a ganar como volumen útil el espacio que debería haberse dejado en caso de usar red para tener en cuenta su deformación bajo carga; UPS asegura que el espacio adicional conseguido compensa con creces el incremento de precio originado por el empleo de la barrera rígida.

Breves

◆ Con fecha 2 de febrero recibió el **Dassault Falcon 2000** su certificado de aeronavegabilidad estadounidense de manos de la FAA. La certificación es FAR 25 revisión 42 incluida.

◆ Las dificultades económicas de la firma indonesia IPTN generadas por el desarrollo del **N-250**, en el cual ya se han invertido 650 millones de dólares antes incluso del primer vuelo, han desembocado en una declaración oficial en el sentido de que a partir del año 2000 entre el 10% y el 20% del capital de la empresa será ofrecido a los inversores extranjeros. Habida cuenta de las relaciones mantenidas en los últimos años por IPTN, las conjeturas apuntan en el sentido de que Boeing y British Aerospace son los candidatos deseados por la Administración Indonesia para esa participación extranjera.

◆ **KLM** retiró el pasado 20 de enero el último de los **DC-10-30** de su flota, el PH-DTC, que había sumado un total de 22 años de servicio hasta su último vuelo regular con esa compañía sucedido el 17 de diciembre de 1994.

◆ **Lufthansa** ha decidido adquirir veinte unidades del **Airbus A319** configuradas interiormente para transportar 126 pasajeros y equipadas con motores CFM56-5A, las cuales serán introducidas en servicio entre mediados de 1996 y finales de 1998, reemplazando progresivamente a los últimos Boeing 737-200.

◆ El prototipo y único ejemplar volable del **Denel/ATLAS ACE**, el demostrador tecnológico monomotor presentado por la firma sudafricana en Farnborough'94, resultó destruido durante un aterrizaje sin ruidas en el aeropuerto Jan Smuts de Johannesburgo el 14 de febrero. La tripulación sufrió sólo heridas leves.

◆ Los resultados económicos obtenidos durante el segundo semestre de 1994

▼ Alianza de British Aerospace y ATR en el campo de los aviones regionales

El 26 de enero se produjo el anuncio oficial por parte de British Aerospace acerca de su esperada alianza con el consorcio franco-italiano ATR, firmada el día anterior, sobre la cual se venía especulando desde tiempo atrás, alianza que todavía debe ser objeto de análisis por parte de los organismos competentes de la CEE y que será confirmada a todos los efectos oficiales si, como se espera no surgen problemas, a finales del presente mes de abril. En principio, las actividades abordadas en común han sido las de marketing, ventas y asistencia técnica referentes a los productos de ATR, Jetstream y Avro, fijándose la sede del grupo en

agrupación de las actividades de British Aerospace y ATR en el terreno regional se confirman, el primer avión lanzado por el grupo sería el largamente esperado ATR82. Siempre según esas fuentes, y a pesar de que la participación de sus tres miembros, Aérospatiale, Alenia y British Aerospace será a partes iguales, la firma británica parece ser la destinada a cargar de entrada con la peor parte, puesto que el Jetstream 61 será cancelado y su línea de producción de Prestwick se cerrará en el curso de los próximos doce meses, tras de concluirse entre cuatro y seis unidades que figuran muy avanzadas en producción y que se entregarán a un único cliente, con la pérdida de 1000 puestos de trabajo entre esa factoría, la de Woodford y la de Chadderton, esta última encargada de producir los fuselajes del Jetstream 61, como consecuencia a corto plazo, aunque las cuentas de British Aerospace mejorarán en apro-

trapartida por su actitud eliminando al Jetstream 61 como competidor del ATR72 que es.

El Jetstream 41, en base a su capacidad -30 pasajeros- y a su situación en el mercado, no se debería ver afectado por los acontecimientos. De hecho British Aerospace intenta asegurarse la venta de la producción completa de este avión correspondiente a los próximos tres años. El Jetstream 41% copó el 59% del mercado de su categoría durante 1994 con 67 ventas en firme y 35 opciones, y la última operación registrada es la venta de 10 unidades a la compañía canadiense Air Atlantic.

En lo que al Jetstream 31 concierne, la palabra cancelación no se ha mencionado referida a él, pero en realidad no cuenta ahora mismo con ventas aunque se asegura que continuarán fabricándose unidades siempre que haya demanda. Evidentemente ni el Jetstream 31 ni el 41 son competidores de los productos de ATR; es el avión que podría rivalizar con ellos, el Jetstream 61, quien figura como presunto eliminado por el acuerdo con ATR.

▼ Lanzamiento del PW4098

P Pratt & Whitney se propone lanzar el motor PW4098 de 44450 kg. de empuje con vistas a convertirlo en opción para propulsar las versiones de mayor peso del Boeing 777, que estarán cercanas a las 300 toneladas métricas de peso máximo de despegue.

Aunque Boeing mantiene reservas a la hora de opinar sobre esas variedades del 777, se sabe que la existencia de tal categoría de motor le permitiría ofrecer una versión del 777B con un alcance de unos 14250 km. y otra para 450 pasajeros y un alcance de 10200 km.

Breves

por Fokker, han desembocado en la decisión de proceder a una nueva reducción de plantilla durante 1995 cuya cuantía será de 1200 empleados. La firma holandesa alcanzó el final de 1994 con 8500 empleados en plantilla, cuando unos pocos años atrás contaba con 12500 y se propone llegar al final de 1996 con sólo 6700 personas en nómina.

◆ Un estudio llevado a efecto en los Estados Unidos en el cual se han examinado los accidentes de helicópteros monomotores acaecidos durante seis años, ha mostrado que en un 20% de los casos la causa estuvo en fallos del rotor de cola. De ellos se dice que un 68% podrían haber sido evitados mediante el empleo del sistema NOTAR (NO TAIL Rotor) desarrollado por McDonnell Douglas Helicopters.

◆ Swissair, cuyo país de origen no pertenece a la CEE, está buscando procedimientos para no quedar al margen de la aviación comercial europea. Entre las iniciativas examinadas figura la adquisición de una parte del capital de la compañía belga Sabena, que podría ascender al 49-49.9%, compañía que mantuvo un importante déficit en 1994 y necesita una ampliación de capital del orden de los 187 millones de dólares.

◆ Problemas para el An-124. Las compañías de transporte aéreo occidentales usuarias del Antonov An-124 están criticando duramente el comportamiento de los motores Zaporozhye/Lotarev D-18T que lo equipan. En apariencia, el problema de entrada en pérdida en uno de los D-18T del An-124 compareciente en Farnborough '88 no fue un hecho fortuito y aislado, sino más bien un aviso que mostraba lo "delicados" de funcionamiento que son los motores D-18T (ver el artículo An-124 y An-225: Gigantes y hermanos en RAA nº 609).



El Jetstream 61, la más que probable primera víctima del acuerdo entre British Aerospace y ATR. (J. A. Martínez Cabeza)

Toulouse. El tema de las actividades de producción de aviones no ha sido aún examinado, y probablemente cualquier acción en ese terreno dependerá de los resultados que se obtengan en los campos anteriormente citados.

Si los datos conocidos y los rumores provocados por la

ximadamente 50 millones de Libras Esterlinas en el ejercicio 1995. Es evidente, por supuesto, que los Jetstream 51 y Jetstream 71 pasarán a engrosar la lista de proyectos cancelados de British Aerospace, pero también se sabe que British Aerospace quiere ver al ATR82 cancelado como con-



▼ Posible ampliación de las unidades de producción del B-2

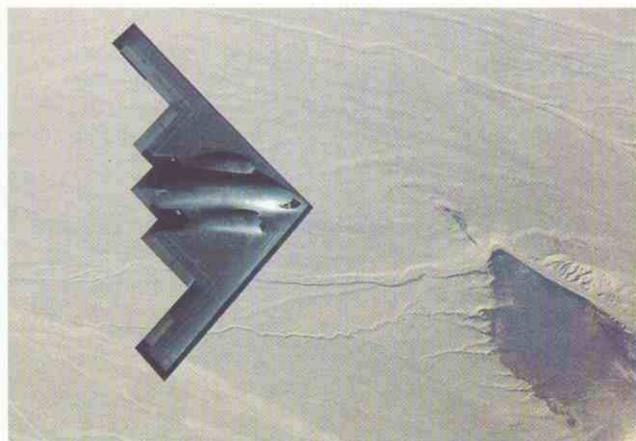
Mientras se consideraban los requisitos asociados a la fuerza de bombarderos de largo alcance, el Departamento de Defensa de EE.UU. ha solicitado a los fabricantes que mantengan abierta la cadena de montaje del B-2.

El objetivo de fuerza actual, basado en 20 unidades del B-2, 95 del B-1 y 66 del B-52, podría ser sustituido por dos nuevas opciones de ampliación de la flota de bombarderos estra-

ingeniería a incorporar en la fase de producción.

El presupuesto necesario para la ampliación de la flota de bombarderos B-2 es muy similar al necesario para su programa rival, el desarrollo de tres nuevos portaviones para U.S. Navy, pero requeriría, según la U.S.A.F., desembolsos adicionales en conceptos de tripulación, equipamiento de aeronaves, instalaciones de reparación y flota de apoyo.

Caso de no producirse la ampliación de las 20 unidades contratadas hasta la fecha, se realizará un estudio detallado de la capacidad industrial exis-



La revisión del objetivo de fuerza de bombarderos estratégicos de la U.S.A.F., podría derivar en la duplicación del número de unidades de producción del B-2.

tégicos. En ambas opciones se establece la necesidad de contar con un total de 40 B-2.

La ampliación del número de unidades de producción, de las que se han entregado dieciséis hasta la fecha, se realizaría de forma que se completará la entrega de un total de 40 unidades en el año 2014.

El precio por unidad adicional y apoyo logístico asociado, estimado en 570 millones de dólares U.S. por Northrop Grumman, es inferior a la valoración de la U.S.A.F., que establece un precio unitario de 630 millones más realista al incluir además del apoyo logístico, una previsión de cambios de

tente, con potencial de utilización en el futuro en las áreas de diseño, desarrollo y producción de bombarderos.

▼ Evaluación operativa del sistema de defensa aérea Rapiet 2000

Con el fin de realizar pruebas finales de evaluación operativa durante un periodo de seis meses, la RAF desplegará próximamente en Alemania seis unidades del sistema de defensa aérea RAPIER 2000.

El RAPIER 2000 es un sistema aerotransportable diseñado por British Aerospace para contrarrestar ataques procedentes de misiles crucero, helicópteros de ataque, aeronaves a baja cota con sistemas de seguimiento del terreno y vehículos de control remoto.

El sistema, del que se han adquirido un total de 57 unidades para la RAF y la artillería antiaérea del ejército británico, se compone básicamente de un lanzador, un radar tridimensional de vigilancia y un radar de seguimiento instalados en un trailer.

El lanzador, desarrollado por British Aerospace, tiene capacidad para un total de ocho misiles aire/suelo y está dotado de un sistema electro-óptico de vigilancia y de un sistema de seguimiento de imágenes infrarrojas.

El radar tridimensional, desarrollado por Siemens Plessey proporciona capacidad de seguimiento simultáneo de hasta 75 blancos y dispone de un programa para asignar prioridades de forma automática.

La adquisición y seguimiento se realiza mediante un radar, con capacidad todo tiempo, de GEC-Marconi capaz de realizar adquisición de dos blancos simultáneamente en ambiente electrónicamente perturbado.

El objetivo de las pruebas a realizar es valorar, en entorno próximo al real, la efectividad del sistema y sus medios de apoyo y determinar, si es preciso los cambios de ingeniería hardware y software a incorporar antes de la entrada definitiva en servicio prevista para primeros del año 1996.

Fallos en servicio de los motores F101/F110/F118

La U.S.A.F. ha tomado acciones para devolver al estado de útiles para el servicio, los cerca de 250 motores

F110-129, fabricados por General Electric, cuya operación fue restringida tras conocerse los resultados de la investigación efectuada tras la pérdida, el pasado mes de enero, de un F-16D que operaba en la base de Spangdahelm (Alemania).

Según los resultados de la investigación del accidente, la pérdida de la aeronave se produjo como consecuencia del rápido desarrollo de daños originados por la ingestión de algún objeto extraño al sistema.

La vuelta al servicio de los motores F110-129 afectados requerirá la inspección minuciosa de los álabes del fan del compresor. Así mismo, se han aumentado las zonas a inspeccionar en las inspecciones post-vuelo, se han reducido los límites de aceptación de daños producidos en los álabes y se ha limitado la posibilidad de reparación de los mismos.

La retirada temporal del servicio, que afectó también a otros usuarios del sistema, se produjo poco después de haberse establecido en 700 horas de operación el límite de vida de los álabes del fan del compresor tras el accidente, en octubre de 1994, de un F-16C de la base de Hill (Utah, EE.UU.).

En ambos casos, la investigación se dirigió inicialmente a la turbina de alta presión, módulo cuyo fallo originó en octubre de 1994, la retirada temporal del servicio de 500 unidades pertenecientes a las siguientes familias de motores:

- F110-GE-129 y -100 que equipan el F-16.
- F118-GE-110 que equipan los B-2A.
- F101-GE-102 que equipan los B-1B.
- F110-GE-400 que equipan los F-14 de U.S. Navy.

Los fallos de la turbina de alta, originados por la aparición de grietas en el sello de separación de los discos de turbina números 2 y 3 como consecuencia de la acumulación de esfuerzos térmicos, se han co-



Cerca de 250 motores F110-GE-129 con los que va equipado el F-16 serán inspeccionados en busca de daños en los álabes del fan del compresor.

regido mediante el rediseño de los discos de sellado de su eje trasero. Mediante el nuevo diseño se trata de evitar la propagación de las grietas originadas por esfuerzos térmicos, que desde 1988 han originado la pérdida de un total de ocho aviones.

Programa de actualización de la aviónica del Rockwell B-1B

Tras la realización de las pruebas en vuelo de la primera fase del programa CMUP (Conventional Mission Upgrade program), cuyo objetivo es la integración del TMD (Tactical Munitions Dispenser) en el bombardero B-1B de la U.S.A.F., en breve se iniciarán las fases posteriores con el fin de dotar al sistema de capacidad todo tiempo y mejorar su sensor RADAR y los sistemas de comunicaciones y contramedidas electrónicas.

La integración del TMD proporciona al B-1B una elevada capacidad de fuego contra

blancos fijos y móviles, debido a la posibilidad de combinar el lanzamiento simultáneo de bombas de racimo de los tipos CBU-89, -87 y -97.

La integración del JDAM (Joint Direct Attack Munition) en el Rockwell B-1B, objetivo del CMUP para el año 2001, requerirá la incorporación de un bus digital de datos tipo MIL-STD-1760 que permita la

comunicación entre el armamento avanzado y el sistema de aviónica.

La capacidad de proceso requerida para cumplir los requisitos del CMUP, podría suponer la sustitución de los ordenadores de misión del sistema de aviónica. Entre los ordenadores candidatos para equipar el B-1/JDAM se encuentran los diseñados para equipar el caza

F-22 y el helicóptero comanche.

En el programa de integración del JDAM se incluye un estudio de viabilidad de un sistema de suelta de armamento apoyado en señales GPS, similar al GATS (GPS Aided Targeting System) desarrollado para el bombardero B-2. Este sistema incluiría la capacidad de transferencia al armamento, de datos de posición del blanco a través del bus de datos MIL-STD-1760.

La calidad de presentación de mapas del terreno será mejorada aumentando la fidelidad del Radar de Apertura Sintética fabricado por Westinghouse, y la mejora del sistema de comunicaciones se basará en la integración del equipo de radio AN/ARC-210 de Rockwell Collins.

Las últimas fases del CMUP podrían incluir la integración de sistemas como el JSOW (Joint Stand-Off Weapon) y el TS-SAM (Tri-Service Standoff Attack Missile).

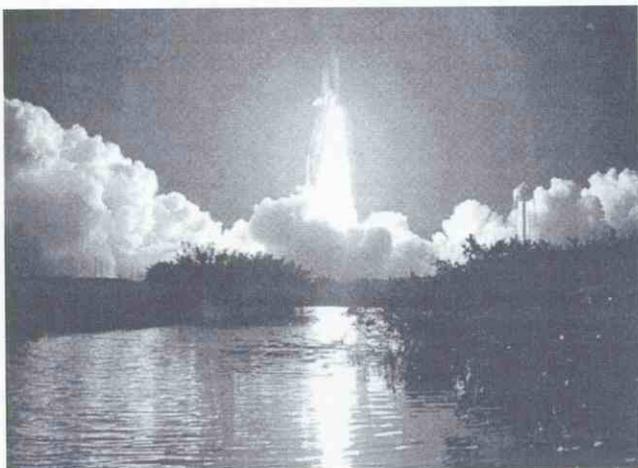
De vital importancia, se considera la mejora del sistema de contramedidas electrónicas ALQ-161 para adaptarlo a las necesidades derivadas de las amenazas actuales.



Tras la integración del Dispensador de Munición Táctica en el Rockwell B-1B, se inicia un ambicioso programa de modernización de su sistema de aviónica.

▼ Misión astronómica del Endeavour

La misión más larga de un transbordador norteamericano, prolongada incluso un día más de lo previsto, se inició a las 06:38, hora española, del dos de marzo con Endeavour, tripulado por Stephen Oswald, comandante, William Gregory, piloto, Wendy Lawrence y Tamara Jernigan, astronautas, y los espe-



Transbordador espacial Endeavour en el momento del lanzamiento desde Cabo Cañaveral.

cialistas de misión John Grunsfeld, Samuel Durrance y Ronald Parise. Su principal tarea era desarrollar observaciones astronómicas en ultravioleta con el laboratorio Astro-2, valorado en 195 millones de dólares, complementando observaciones del telescopio espacial Hubble y aportando información sobre formas de galaxias cercanas, propiedades de las estrellas gigantes, evolución de las nebulosas y características de la materia oscura intergaláctica. Para ello Astro-2 cuenta con tres telescopios, instalados en la bodega del transbordador, uno de los cuales presentó problemas en su despliegue, que pudieron ser corregidos desde el control en tierra.

El catálogo incluía más de 500 cuerpos espaciales, entre los que el más lejano analizado era el cuasar HS-1700+64, situado a 10.000 millones de años-luz, con el fin de calcular la materia invisible existente en el medio intergaláctico, una mezcla de hidrógeno y helio equivalente a un 90 por ciento de la masa del Universo. También detectaron una inmensa supernova, formada hace 50.000 años tras la explosión de una estrella.

Asimismo, Astro-2 siguió una explosión volcánica acaecida durante su permanencia en el espacio en el satélite jupiterino lo, con objeto de comprobar como afectaba la erupción a la atmósfera del satélite.

▼ Paracaídas españoles para Ariane 5

CIMSAs, Confecciones Madrileñas S.A., ha fabricado los paracaídas para reentrada de los motores auxiliares de Ariane 5. Este vector lleva dos cohetes de 41 toneladas recuperables tras el lanzamiento y CIMSAs ha diseñado los equipos para aterrizaje

en tres etapas. La primera está constituida por un paracaídas de 12 metros cuadrados, encargado de estabilizar el cohete que entra en la atmósfera dando tumbos, y abrir otros tres que frenan el cohete y extraen el principal, de 1.800 metros cuadrados. Junto a los paracaídas, CIMSAs ha diseñado los sistemas piro-técnicos encargados de liberarlos.

El proyecto ha sido desarrollado en cooperación con el Instituto ruso para el Desarrollo y Tecnología de los Paracaídas por un contrato de la Agencia Europea del Espacio.

▼ Nueva misión americana a la Luna

NASA ha anunciado el envío en 1997 de una nueva sonda a la Luna, Lunar Prospector, la tercera dentro de su programa Discovery de misiones más pequeñas, económicas y de rápido desarrollo para explorar el Sistema Solar, que se llevan adelante según los planteamientos del administrador Goldin.

De la evolución a la baja de los costes da idea el hecho de que, hasta comienzos de esta década, NASA no se planteaba que una misión interplanetaria se pudiera afrontar por menos de 1.000 millones de dólares. La nueva filosofía de Goldin abrió el camino a nuevos conceptos que bajaban los costes a 150 millones. Ajustando más aún, se va a conseguir que Lunar Prospector se construya por 59, incluyendo el lanzador, más barato aún que Clementine, la primera sonda de los proyectos con el nuevo concepto Discovery.

El nuevo vehículo debe medir la composición química y presencia de hielo en los cráteres de las zonas oscuras próximas a los polos de la Luna.

▼ Hubble descubre oxígeno en un satélite de Júpiter

Europa, satélite de Júpiter de tamaño similar a la Luna y que tiene la superficie parcialmente cubierta de hielo, tiene oxígeno en su atmósfera, según ha puesto de manifiesto un estudio específico desarrollado por científicos de la Universidad John Hopkins con datos tomados por el espectrógrafo de alta resolución del telescopio espacial Hubble. La capa de oxígeno es muy fina y la presión atmosférica es cien mil millones de veces menor que en la Tierra. La temperatura en Europa llega a alcanzar los 145 grados bajo cero, lo que hace muy difícil la existencia de cualquier forma de vida.

Este es el cuarto satélite del Sistema Solar en el que se ha detectado atmósfera. Los otros tres son Io, de Júpiter, Titán, de Saturno y Tritón, de Neptuno.

▼ Aportación española a las misiones Soho-Cluster e Iso

Tres instrumentos científicos desarrollados en España irán embarcados en la sonda Soho (Observatorio Solar y Heliosférico) con destino al Sol, en paralelo con el programa americano Cluster, para medir la temperatura y composición del astro, su evolución y la energía que libera hacia nuestro planeta. Soho debe ser lanzado en octubre con Atlas Centauro II, alcanzando cuatro meses después su órbita definitiva a 1,5 millones de kilómetros de la Tierra y 148,5 del Sol, un punto donde se equilibran las fuerzas gravitatorias de ambos cuerpos.

Soho es el primer satélite



Soho, el primer satélite científico en el que ha participado España desde el diseño inicial.

científico en el que ha participado España desde el diseño inicial. Lleva equipos para desarrollar once experimentos sobre el Sol: heliosismología, cronosfera y viento solar. A bordo irán los sistemas españoles Golf (Oscilaciones Globales a Baja Frecuencia) y Virgo (Variación de la Irradiación Solar y Oscilaciones Gravitatorias), cuya misión es estudiar a partir de las ondas solares la composición química y dinámica del astro, presión, temperatura, composición y densidad. El primero es un espectrómetro de alta resolución, capaz de medir oscilaciones en la capa superficial de un milímetro por segundo. Virgo lleva sensores ópticos para medir la luminosidad solar con gran exactitud. La inversión para su desarrollo ha sido realizada por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, CICYT, por un importe de 680 millones de pesetas. En sus fases de di-

seño e industrial han intervenido el Instituto Astrofísico de Canarias, IAC, la Universidad de Alcalá de Henares, CASA y CRISA, cooperando diversas instituciones científicas europeas. A esta participación en Soho se unen otros proyectos de la Universidad de Alcalá de Henares y Alcatel Espacio que suman 280 millones de pesetas.

Teodoro Roca, responsable científico de los equipos, anticipa que, gracias a este proyecto, en los próximos meses tendremos oportunidad de conocer con precisión el tipo de reacciones que se producen en el núcleo y la superficie del Sol y su influencia directa en la Tierra.

El proyecto americano complementario Cluster consta de cuatro pequeños satélites que serán lanzados coordinados con Soho para medir la magnetopausa de la Tierra.

Respecto a Iso, que se espera sea lanzado en septiem-

bre con el primer vuelo de Ariane 5 y tras dos años de retraso sobre el calendario inicial, se trata de un telescopio de 60 cms., refrigerado criogénicamente, cuya construcción ha supuesto un importante reto científico y tecnológico. Debe permitir observar el Universo en la banda infrarroja casi inexplorada, con objeto de detectar objetos fríos en el Universo, cuya radiación se produce en esa banda. En este observatorio irá el espectrofotómetro infrarrojo Isophot-B, que ha sido construido por CASA con una inversión de la CICYT de 210 millones de pesetas, bajo especificaciones científicas de IAC, Instituto Astrofísico de Andalucía, IAA, e Instituto de Óptica "Daza Valdés", CSIC.

Según los responsables de CASA, la construcción de este crítico equipo ha sido muy compleja, dado que exige una gran estabilidad de operación a una temperatura de 3 grados kelvin y debe funcionar cuatro millones de veces durante la vida útil del telescopio espacial. El centro de seguimiento de este programa científico estará instalado en la estación de seguimiento de ESA ubicada en Villafranca del Castillo (Madrid).

▼ Nuevo lanzamiento del H-2 japonés

El 18 de marzo Japón desarrolló desde Tanegashima con éxito, después de dos aplazamientos desde el 1 de febrero por diversos problemas, el tercer lanzamiento, -segundo operativo-, en la vida de su mayor lanzador, H-2, llevando a bordo dos satélites. Con este lanzamiento, valorado en 1.000 millones de dólares, NASDA considera que ha dado un paso decisivo para asentarse en el mercado de grandes lanzadores.

Breves

◆ **Creado un registro nacional de objetos espaciales.** España ha creado su propio registro de objetos espaciales, al objeto de catalogar todo tipo de sistemas que sean lanzados al espacio y cuya propiedad corresponda a nuestro país. Este registro incluirá los satélites Hispasat, así como los futuros Minisat y lanzadores que se pongan en órbita, e incluirá país, fecha y lugar de lanzamiento, nombre y características del objeto, así como su misión.

◆ **Prorrogado el acuerdo chino-estadounidense sobre lanzamientos espaciales.** A mediados de marzo, China y Estados Unidos procedieron a prorrogar durante siete años más el protocolo común de 1989 para servicios de lanzamientos comerciales, que se vio parcialmente incumplido por las sanciones a China tras los sucesos de Tianamen. Este acuerdo regula el acceso de China al mercado internacional de lanzamientos comerciales y alquiler de servicios en sus satélites, de forma que los precios fijados por este país no produzcan distorsión frente a los demás competidores en esta actividad.

◆ **NASA reorganiza sus efectivos.** El administrador de NASA está poniendo en marcha un programa de reducción y organización de la agencia que supondrá: la pérdida del 20% de los empleos en el programa de lanzadores (actualmente 30.000), reducción inferior a la que se puede producir en el Centro de Vuelo Espacial Goddard; el Centro de Investigación Ames se dedicará íntegramente a aeronáutica y su personal científico será asignado a otros centros.

▼ Asociación para la paz

El Sr. Luik, ministro de Asuntos Exteriores de Estonia, visitó el Cuartel General de la OTAN el día 1 de marzo para aceptar el Programa de Asociación Individual de su país. Con Estonia son doce los países que tienen aprobado su PAI que será revisado y actualizado anualmente.

▼ La ampliación de la Alianza

El vicepresidente de los EE.UU. se dirigió a los representantes permanentes de los países aliados en una sesión extraordinaria del Consejo del Atlántico Norte reunido con este fin el día 27 de febrero de 1995. El Sr. Gore se entrevistó también con el Secretario General y mantuvo una reunión con quince embajadores de países socios de la APA. El vicepresidente explicó los últimos pasos dados para establecer unas relaciones más estrechas entre los EE.UU. y Rusia y entre este país y la OTAN y dijo que después de las productivas y útiles conversaciones mantenidas en Washington entre el Secretario de Estado adjunto Strobe Talbott y su homólogo ruso Mamedov y el viceministro de Defensa Kokochine, se demostró la necesidad de «definir claramente las relaciones entre Rusia y la OTAN». El Sr. Gore espera que Rusia firme pronto su Programa de Asociación Individual (PAI) y que se convierta así en un socio, pero independientemente de ese hecho siempre existirá la necesidad de «un proceso continuo con objeto de estrechar y clarificar las relaciones de Rusia con la Alianza». Muchos aspectos de esta relación están incluidos en el PAI y otros se tratarán fuera de la APA. Este proceso se desarrolla «en paralelo» con la ampliación de la OTAN a sus vecinos del Este. Existen pues dos procesos, explicó el vicepresidente, uno de ampliación «sin veto de un país no miembro» y otro de elaboración de «unas relaciones claramente definidas y más estrechas entre la OTAN y Rusia y entre los EE.UU. y Rusia».

▼ Noticias varias

Por Real Decreto 165/1995, de 3 de febrero, fue ascendido al empleo de teniente general del Cuerpo General del Ejército del Aire el general de división Santiago Valderas Canestro que continúa como Representante Militar ante el Comité Militar de la Organización del Tratado del Atlántico Norte y Delegado Militar en la Representación Permanente de España en el Consejo de la Unión Europea Occidental.

El día 29 de octubre de 1994 se hizo cargo del puesto de director adjunto para la División de Comunicaciones y Sistemas de Información del Estado Mayor Internacional del Comité Militar de la Alianza, el general de brigada del Cuerpo General de las Armas Luis Feliu Ortega. Con la llegada del general Feliu se refuerza la presencia española en ese Estado Mayor en el cual se encuentran además destinados un coronel y un teniente coronel del Cuerpo General del Ejército del Aire, dos coroneles del Ejército de Tierra, un capitán de fragata y un subteniente del Ejército de Tierra.

El 24 de febrero, el Secretario General recibió separadamente en su despacho a los embajadores de cinco países ribereños del Mediterráneo para mantener un diálogo sobre los problemas de seguridad en ese área. Según la decisión tomada por los ministros de Asuntos Exteriores de la OTAN en su pasada reunión en el Consejo del Atlántico Norte el día 1 de diciembre de 1994, los países considerados en una primera etapa son Marruecos, Israel,

Egipto, Mauritania y Túnez. El objetivo general del diálogo debe ser «contribuir a la seguridad y estabilidad en la cuenta mediterránea en su conjunto», conseguir una «mejor comprensión» mutua y «corregir cualquier malentendido sobre los objetivos de la Alianza». En la primera fase de contactos, la OTAN explicará sus objetivos y su aplicación a la región del Mediterráneo así como su nuevo papel en el apoyo a la gestión de crisis y en materia de operaciones de Mantenimiento de la Paz y humanitarias bajo la autoridad del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas o bajo la responsabilidad de la OSCE. La OTAN espera a su vez que los participantes en el diálogo expresen sus intereses y sus puntos de vista sobre la estabilidad y la seguridad en la región.

La próxima reunión del Consejo del Atlántico Norte a nivel de ministros de Asuntos Exteriores, tendrá lugar en Noordwijk, Países Bajos, el día 30 de mayo, seguida de una sesión del Consejo de Cooperación del Atlántico Norte el día 31.

Italia, Francia, Alemania y los EE.UU. acordaron a finales de febrero desarrollar un sistema de defensa aérea conocido por las siglas de su nombre en inglés: MEADS (Medium Extended Air Defence System). Con este sistema las cuatro naciones citadas buscan una mejor capacidad defensiva contra misiles balísticos. Los EE.UU. contribuirán con el 50% de los fondos, Francia y Alemania con el 20% e Italia con el 10%.

Los representantes de alto nivel de los países miembros encargados de los asuntos de armamentos han llegado a un acuerdo sobre medidas encaminadas a estudiar las posibilidades de un ambicioso programa de cooperación para dotar a la OTAN con un sistema de vigilancia terrestre. Este programa podría ser comparable, por su importancia y dimensiones, a aquel que permitió crear el sistema de detección avanzada desde el aire conocido como «AWACS». Tanto para la gestión de crisis como para la dirección política y militar de operaciones (incluyendo las de Mantenimiento de la Paz), los jefes militares necesitan una buena y efectiva representación de la situación sobre el terreno, complementaria de la que el sistema «AWACS» proporciona para visualizar la situación aérea. Cuatro naciones están actualmente realizando trabajos en este campo. Los EE.UU. y el Reino Unido proponen sistemas con aeronaves de ala fija (sistemas «J-STARS» y «ASTORS») capaces de cubrir áreas de interés a nivel de teatro de operaciones; Italia y Francia proponen sistemas heliportables («HORIZON» Y «CRESO») que pueden cubrir áreas de interés a nivel brigada/división. Otros países como Canadá, Dinamarca y Holanda han ofrecido sistemas con capacidades complementarias u otros sensores.

Los días 9 y 10 de marzo se celebró en el Cuartel General de la OTAN un seminario sobre «VERITY NATO». Esta base de datos de verificación, para el seguimiento de las reducciones contempladas en el Tratado sobre Fuerzas Armadas Convencionales en Europa (FACE), fue creada por el Comité OTAN de Coordinación de la Verificación. A este segundo seminario han asistido representantes de los ministerios de Asuntos Exteriores y de Defensa y de las autoridades nacionales de Verificación de Armenia, Azerbayán, Bielorrusia, R. Checa, Eslovaquia, Georgia, Hungría, Moldavia, Polonia, Rumania, Rusia, Ucrania y de todos los países aliados. La base de datos «VERITY» se abrió a los socios de cooperación en noviembre de 1993 y el primer seminario sobre su uso se celebró en febrero de 1994. Los países socios igual que los aliados pueden ahora conectar con «VERITY» directamente desde sus capitales siendo posible tanto recibir información como contribuir a completar la base de datos (por ejemplo, facilitando el resultado de las inspecciones FACE que los distintos países hayan realizado). Compartir información a través de «VERITY» es un modo tangible de ayudar al desarrollo del Tratado FACE dentro de un espíritu de cooperación. ■

La improbable defensa europea

RAFAEL L. BARDAJI
Director del Grupo de Estudios Estratégicos (GEES)

EL tema de la defensa europea vuelve a estar de moda. En pocas semanas han saltado a la luz pública artículos firmados por el ministro de defensa francés, François Leotard («Defensa europea: el tiempo de la voluntad») y documentos como el presentado por el Gobierno británico acerca de la UEO, en el que, aparentemente, se da un giro europeísta en sus posiciones.

La UEO, en tanto que organización europea de defensa, ha sufrido y gozado de altavajos históricos desde sus comienzos mismos, cuando en 1948 sirviese para convencer a los americanos para constituir la OTAN. Sin embargo, ahora se dan varias razones objetivas para el incremento de su importancia política.

En primer lugar, está el cambio de actitud de la administración norteamericana hacia la construcción de un sistema de seguridad de Europa por los mismos europeos. Durante los años de «Guerra Fría» Washington veía en todo desarrollo militar al margen de la OTAN un riesgo para la capacidad militar de ésta, que, para enfrentarse a la amenaza soviética, requería de todos los esfuerzos occidentales bajo una autoridad centralizada. Sin embargo, el final de dicha etapa histórica, las fuertes corrientes neoaislacionistas o, al menos, de relajación de los compromisos militares, las reducciones de los dineros destinados a la defensa, así como la explosión de conflictos menores, limitados, pero por doquier, han llevado a una revaloración del esfuerzo compartido de los europeos: es muy probable que los europeos

tengan que actuar en determinadas circunstancias en las que los EEUU no se sientan motivados a intervenir, sólo a participar como observadores, reza la creencia ahora generalizada. De ahí que la UEO sea hoy mejor vista.



Es más, con las tendencias crecientes a la renacionalización de las políticas de defensa de los occidentales, la UEO, tal y como opina el actual embajador estadounidense en la OTAN, Robert Hunter, en el semanario *The Economist*, puede servir de freno de dicha tendencia al racionalizar colectivamente los esfuerzos militares de un creciente número de países del Viejo Continente.

En fin, este cambio americano es importante, porque si bien es posible hacer cosas sin los EEUU, es del todo imposible hacerlas hoy por hoy en

contra suya. Su política actual es una luz verde para el potencial desarrollo de una auténtica defensa europea. Y, muy probablemente, este cambio de actitud haya servido para impulsar la nueva reflexión británica hacia Europa también.

El segundo factor objetivo es la cercanía de la conferencia intergubernamental de la Unión Europea, que debe abrirse en 1996, con el objeto de revisar y/o modificar el Tratado de Maastricht. Según la agenda, uno de los temas estrella será la discusión sobre el capítulo J, de la política exterior y de seguridad y, más en concreto, la posibilidad de avanzar hacia una política común de defensa y una defensa común gracias a la vinculación de la UEO con la UE.

El debate institucional sobre cómo debe desarrollarse esta vinculación, mediante una fusión de la UEO en la UE, como les gustaría a los alemanes, ya por la subordinación a la UE, como proponen los franceses, ya por otorgarle mayor peso político a la UEO como dicen los británicos, está por verse, pero es motivo de la racha de declaraciones y posicionamientos que vemos desde comienzos de año.

Finalmente, el tercer factor objetivo es de índole doméstica española: nuestro país, desde comienzos de junio, se encontrará por vez primera frente a una doble presidencia, la de la UE y la de la UEO, lo que, en opinión de muchos, podría favorecer un notable impulso a la discusión sobre el futuro de ambas instituciones. De ahí que nuestro gobierno y nuestros políticos sean más sensibles al tema de la UEO.

DE LO QUE SE HABLA

El primer y aparentemente gran tema es el arreglo institucional. La Unión Europea en 1991, en función del entonces recién elaborado Tratado de Maastricht, invitó a la UEO a elaborar y ejecutar las decisiones de la UE que estuvieran relacionadas con la defensa. Invitación que la UEO recogió con gusto en un momento de valor decreciente de las organizaciones militares.

La complicación vendría con la acelerada evolución de los acontecimientos en Europa y, sobre todo, con la ampliación de la comunidad en 1995 a Austria, Suecia y Finlandia, todos países con una bien arraigada experiencia neutral y neutralista. Al mismo tiempo, la propia UEO aumentaba su participación mediante la adhesión de miembros asociados y miembros observadores hasta de 27 países.

Esto crearía un doble problema: por un lado, la UE aumentaba sus diferencias internas entre aquellos que sí colaboraban activamente en alianzas militares, bien OTAN, bien UEO, y los que preferían que la UE se mantuviera tímida en cuanto a las garantías de seguridad mutuas. Y, por otro, la diversidad de adhesiones a la UEO creaba una falta de congruencia entre sus miembros y los de la UE. ¿Cómo podría el Consejo Europeo, con 15 miembros, ordenar la acción de 27 países, en un tema tan espinoso y delicado como la defensa?

Es más, queda saber cómo se produciría esa cadena de mando en la práctica. Los británicos han propuesto dar una mayor densidad política a la UEO con la instauración de unas cumbres, a modo de consejo europeo de defensa, pero sigue sin resolverse la delicada frontera entre los temas político-estratégicos (a debatir en el foro político de la UE) y los operativos-militares (a desarrollarse en el seno de la UEO).

En cierta medida esta confusión viene dada por la falta de explicitación de los objetivos y misiones que debe cumplir la defensa colectiva a través de la UEO. La UEO ya en 1992 declaró en Petersberg qué tipo de acciones podría realizar: misiones

de mantenimiento de la paz, gestión de crisis y misiones humanitarias y de salvamento. Todas funciones muy loables pero que, para muchos, se quedan bastante lejos de lo que una organización ambiciosa, como es la UE, debe hacer.

Por ello, otro tema de discusión es el reforzamiento operacional de la UEO, acción emprendida hoy a través de la expansión de la célula de planeamiento con el objetivo de convertirla en un auténtico cuartel general.

DE LO QUE NO SE SUELE HABLAR

Es comprensible que para los europeístas de buena fe, o para los escépticos del atlantismo, las misiones de Petersberg no sean del todo satisfactorias. Para los franceses, por ejemplo, una UEO humanitaria no serviría a los propósitos para los que la UE está llamada, puesto que ésta no tendría que ponerse límites a su capacidad de acción.

Pero una EU/UEO con plenas facultades militares no deja de ser, hoy, por hoy, un deseo piadoso. Primeramente por las discrepancias políticas al respecto entre socios de gran peso. El Reino Unido no quiere oír hablar de cualquier acción que ponga en peligro lo existente, la OTAN. Es más, el propio desarrollo atlántico, a través de las CJTF, se dice, puede permitir acciones conjuntas sin la presencia necesaria de los americanos.

Es más, si los EEUU no quisieran participar en una acción con sus socios europeos, éstos podrían utilizar los «valores de la Alianza». No sólo podrían, tendrían necesidad de ellos, en particular en lo relacionado con la logística (transporte aéreo, sobre todo) y en inteligencia (satélites).

Para los más atlantistas esto no sólo no es un problema, sino que es deseable a fin de evitar duplicidades en unos momentos de constreñimientos financieros de la defensa. Pero para los mas europeístas, dicha situación sigue representando una limitación: ¿y si los americanos no sólo se abstienen, sino que se oponen a una acción europea? ¿Nos dejarían utilizar las estructuras de la OTAN?

Es verdad que contra los EEUU nada podría hacerse, pues los europeos somos dependientes en muchos aspectos de la infraestructura atlántica. Pero no es esa la pregunta correcta, sino más bien saber si es plausible un escenario a medio plazo en el que europeos y americanos van a sostener posiciones tan divergentes como para enfrentarse. De momento la respuesta es no. Y si es no, ¿para qué gastar millones (cuando no los hay) en logística, comunicaciones, satélites, estandarización y, a la fin, en fuerzas nucleares?

Los planes de dotación de la UEO pondrían el gasto en defensa en torno al 4% del PIB durante los próximos 10 años, cifra muy alejada de la realidad.

PISAR EL FRENO

Muy frecuentemente los errores se repiten. Una de las críticas más sentidas respecto al Tratado de Maastricht fue su opaca y distante elaboración, muy alejada del sentir de los ciudadanos. Un texto de implicaciones revolucionarias prácticamente clandestino y a todas luces impopular. Con la evolución de la UEO está pasando lo mismo: se quiere mucho, demasiado deprisa.

Su razón última de ser no se fundamenta en contrarrestar una amenaza, toda vez que el enfrentamiento Este/Oeste se ha evaporado y ningún nuevo enemigo ha surgido que reemplace al oso soviético, ni en el Este ni en el Sur, sino en el deseo político de dotar a la Europa comunitaria de una estructura similar a la de un Estado y, por tanto, con una defensa organizada.

Ahora bien, pensar que una entidad política supranacional, como acabaría siendo la Unión Europea de alcanzarse los objetivos de Maastricht, necesita una estructura de fuerzas, una organización integrada de defensa, es continuar razonando en términos de guerra fría, cuando la esencia del orden y la jerarquía de las naciones venían impuestas por consideraciones estratégicas.

En un mundo en el que el poder militar era definitorio del lugar que uno ocupaba en el mundo, contar con una buena espada era visto como una

condición sine qua non de fortaleza interior y de proyección exterior. En suma, de respetabilidad y credibilidad política. Por eso era normal que los europeos, de cuando en cuando, ansiasen tener su propia OTAN, que es a veces como se define la UEO, una OTAN sin americanos.

Pero ese mundo se acabó en 1989, aunque muchos se nieguen a aceptarlo. Como alguien ha escrito recientemente, estamos avanzando a un mundo post-estratégico en el que el poder no viene dado por los misiles nucleares, sino por la capacidad de generar riqueza, de competir en el mercado internacional, de controlar la deuda. La moneda del poder es, en realidad, el poder de la moneda, aunque eso, a los españoles, no nos guste últimamente nada.

Y esto se ve reforzado por el tipo de conflictos que hoy vemos, conflic-

tos de Pigmeos, como los definió en su día Sir Winston Churchill, para los cuales no son necesarias organizaciones permanentes e integradas.

En fin, los europeos han dado su vida en numerosas ocasiones a lo largo de los siglos. Por Dios, el papa, el rey, por el mercado, por la patria, incluso por la justicia. Pero cuando llega el momento de morir por Europa ¿qué hace la UEO? Se vuelve hacia la ONU, en una clara dejación de sus competencias. Y, de hecho, los soldados que generosamente están entregando su vida por mantener la de otros no lo hacen ni por España, Francia, Inglaterra, la UEO, la OTAN o Europa, lo hacen por el color azul humanitario de la ONU, como es en el caso de la antigua Yugoslavia.

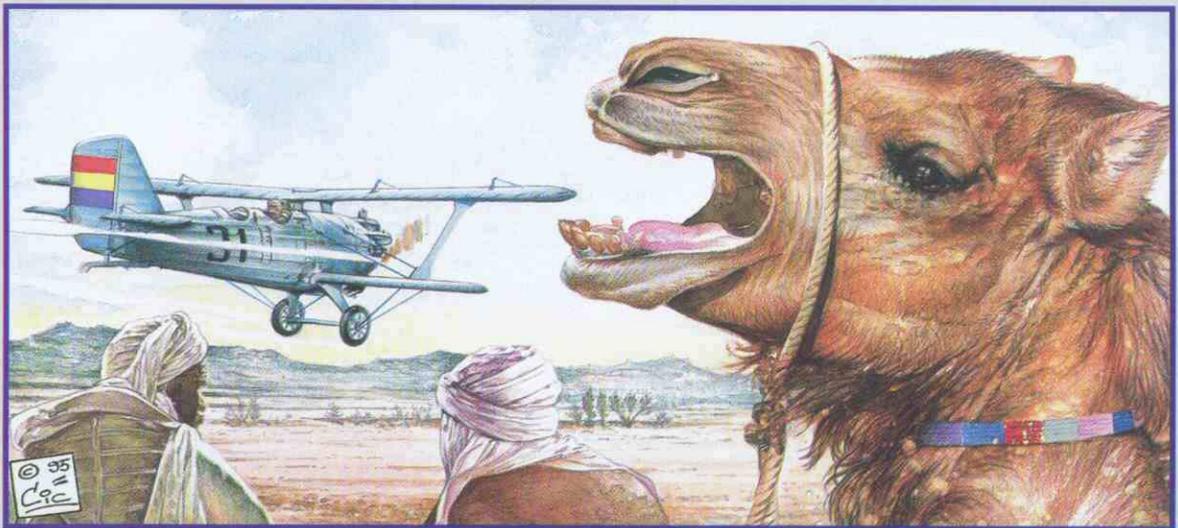
¿Se trata de una incapacidad operacional europea o aliada? No, puesto

que son nuestros soldados, nuestros equipos, nuestros procedimientos y nuestro dinero, y no los de ONU, los que están siendo empleados. Se trata de una incapacidad política reflejo de las mutaciones sociales que se han experimentado en nuestros países en las últimas décadas.

Sin apoyo público la UE y la UEO no pueden ser nada. Podrán contar con cuantos cuarteles generales quieran, pero ninguna decisión y acción importante saldrán de ellas.

Si lo que quieren es enseñar un bonito jarrón, el camino está servido. Si las preocupaciones estratégicas son sinceras, tal vez convendría más olvidarse de organigramas y arquitecturas bien sofisticadas y permitir que quienes comparten intereses comunes puedan ponerse de acuerdo en las acciones a seguir, con los medios de que dispongan, suyos o prestados ■

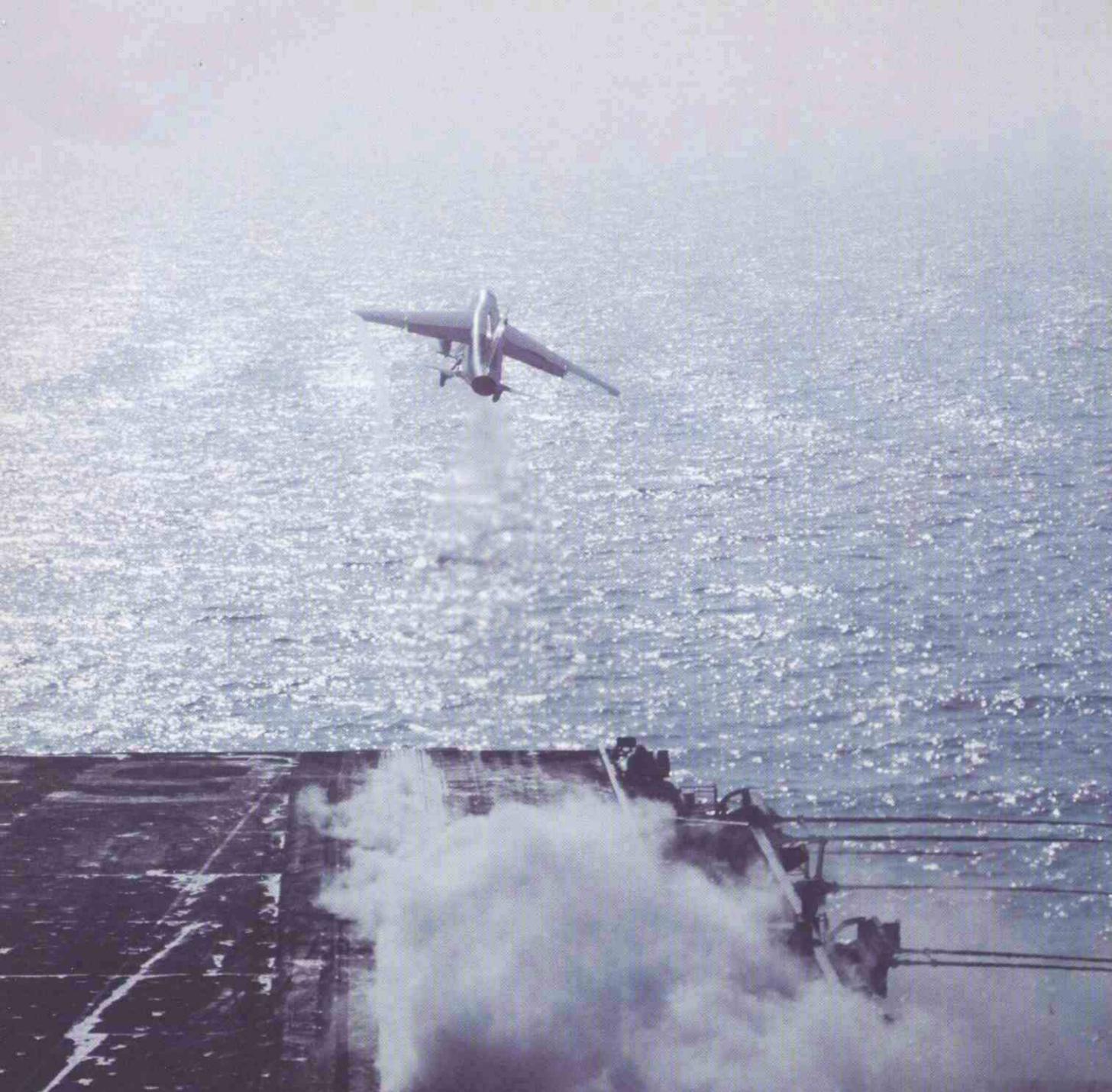
Efemérides aeronáuticas



ABRIL. El día 8 de este mes del año 1934, cooperando en la operación para la ocupación del territorio de Ifni por el coronel Capaz, el suboficial piloto de la Aviación Militar, José Pérez Sánchez, tomó tierra con un sesquiplano Breguet XIX de la primera patrulla del Grupo 31 de la Primera Escuadra, de Getafe, en un pequeño llano próximo al poblado de Amexdog, pese a desconocer el terreno y no tenerse seguridad sobre la actitud de los indígenas.

Al suboficial Pérez Sánchez, por este acto, le fue concedida la Medalla Militar.

Larus Barbatus



De los acuerdos de Key West a la revolución en los asuntos militares

El futuro de la aviación embarcada

ANTONIO RIOS DOMINGUEZ
Teniente Coronel de Aviación

DESDE que en el verano de 1992, el senador Nunn se preguntara en un famoso discurso en el Congreso «si los Estados Unidos podían permitirse el lujo de tener cuatro fuerzas aéreas» (en alusión a las aviaciones de Army, Navy, Marines y la propia Fuerza Aérea), la asignación de tareas y misiones (1) entre los cuatro Servicios se estudia en multitud de foros que van desde la comisión independiente creada al respecto, hasta la Oficina del Secretario de Defensa, pasando por la General Accounting Office, que ha anunciado que empezará a publicar estudios parciales, adelantándose al informe de la comisión que debería ser publicado en mayo. Como demuestra la expe-

1. «Roles» se ha traducido por «tareas». En este contexto, «tareas», son los propósitos amplios y duraderos para los que el Congreso estableció por ley los servicios. «Informe sobre las tareas, misiones y funciones de las FA,s». JCS, febrero de 1993.

riencia, este súbito interés, en un problema largo tiempo estancado, no augura buenos resultados (2).

No es casual que la atención se haya centrado en la duplicidad de medios aéreos, ya que es la aparición de estos la que hace entrar en conflicto un sistema que estaba «estabilizado» tras siglos de adaptación del hombre a moverse e incluso a pensar en dos dimensiones.

Aunque este es un tema que tiene varios aspectos, razones de espacio obligan a ocuparse tan solo de la polémica entre USAF y Navy sobre la entidad de la aviación embarcada.

2. En el año 1925, un informe «precipitado» del Panel Morrow, propuso, en contra de otros dos informes más elaborados, que no se creara un ejército del aire independiente de Army y Navy. Se adoptaron las propuestas del Panel Morrow. Algo parecido ocurrió en los años finales de la II Guerra Mundial y, en ambas ocasiones, Navy también se oponía a la creación de un Departamento de Defensa.

ANTECEDENTES HISTORICOS

El caso de los Estados Unidos es paradigmático. Cuando surge el avión, Army y Navy son dos departamentos ministeriales independientes, que empiezan a incorporarlo a sus arsenales como una herramienta más de su forma tradicional de operar. En el seno de la aviación de Army, como en la de muchos países europeos, se forma pronto un grupo de entusiastas que se percatan de que lo que permite el avión es actuar de forma distinta. (Curiosamente, en casi todos los países, la doctrina aérea evoluciona en la aviación del ejército de tierra).

Para que se acepte la visión de los que se percatan de que se ha entrado en una nueva era, hay tres obstáculos fundamentales. Uno es que la visión va muy por delante de las capacidades técnicas del momento. Otro es el inmovilismo de una parte del Estado Mayor de Army, al que pertenece el



Aunque el portaaviones posee valor disuasorio y capacidad para influir en la evolución de las crisis, los avances en armamento y su vulnerabilidad intrínseca le han hecho perder su valor, salvo en escenarios en los que el riesgo de confrontación militar y la amenaza sean mínimos.

FUNCIONES DE LOS DEPARTAMENTOS MILITARES (DOD Directive 5100.1, 1987)

(Recoge los acuerdos de Key West y sus modificaciones)

Las funciones de cada departamento que representan duplicidad desde el punto de vista aéreo serían:

FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DEL EJERCITO

Aparte de las claramente privativas se recogen las siguientes:

- * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas adecuadas para defensa aérea y contra misiles y operaciones de control del espacio.
- * Como función colateral, el Ejército entrena fuerzas para la interdicción del poder aéreo y naval del enemigo y sus comunicaciones, mediante operaciones en o desde tierra.

FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE LA ARMADA

Aparte de las que pueden considerarse como tradicionalmente privativas, se recogen las siguientes:

- * Organizar, entrenar, equipar fuerzas de Armada y del Cuerpo de Marines para combate inmediato y sostenido que afecte a operaciones en el mar, incluyendo operaciones de aviones basados en el mar y componentes aéreos navales basados en tierra - específicamente fuerzas para localizar y destruir fuerzas navales enemigas y para suprimir comercio naval enemigo, para ganar y mantener supremacía naval general, para establecer y mantener superioridad local en un área de operaciones navales, para apoderarse y defender bases navales avanzadas y para conducir las operaciones terrestres, aéreas y espaciales que puedan ser esenciales para la prosecución de una campaña naval;
 - * Organizar, equipar y proporcionar fuerzas navales, incluyendo apoyo aéreo directo naval y fuerzas espaciales para la conducción de operaciones anfibas conjuntas;
 - * Proporcionar el apoyo aéreo esencial para las operaciones navales;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas adecuadas para defensa aérea y contramisiles y operaciones de control del espacio, incluyendo fuerzas necesarias para la defensa estratégica de los Estados Unidos, bajo doctrinas conjuntas;
- Como funciones colaterales de la Navy y del cuerpo de Marines figuran:
- * Interdicción del poder aéreo y terrestre enemigo y sus comunicaciones mediante operaciones en el mar;
 - * Proporcionar apoyo aéreo y naval directo para operaciones terrestres;
 - * Prepararse para participar en el esfuerzo general en aire y espacio.

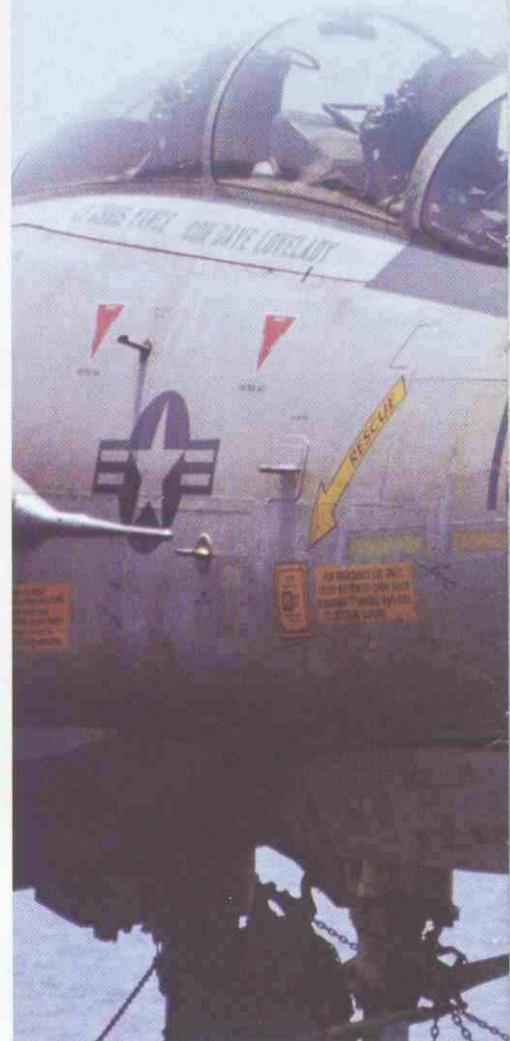
FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE LA FUERZA AÉREA.

El Departamento de la Fuerza Aérea es responsable de la preparación de las fuerzas aéreas necesarias para la conducción efectiva de la guerra u operaciones militares de antiguerra y, bajo planes conjuntos de movilización integrados, de la expansión del componente en tiempo de paz de la Fuerza Aérea para hacer frente a las necesidades de guerra. Dentro del Departamento de la Fuerza Aérea la Fuerza Aérea incluye fuerzas de aviación de combate y servicios.

Algunas de las funciones principales del departamento de la fuerza aérea son:

- * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para la conducción de operaciones de combate en el aire inmediatas y sostenidas - específicamente, fuerzas para defender los Estados Unidos contra ataques aéreos, ganar y mantener supremacía aérea general, derrotar a las fuerzas aéreas enemigas, conducir operaciones espaciales, controlar áreas aéreas vitales y establecer superioridad aérea local.
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas adecuadas para defensa aérea y contra misiles y operaciones de control del espacio, incluyendo fuerzas para la defensa estratégica de los Estados Unidos, de acuerdo con doctrinas conjuntas;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para guerra aérea estratégica y de misiles;
 - * Organizar, equipar y proporcionar fuerzas para operaciones conjuntas anfibas, espaciales y aerotransportadas;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para apoyo aéreo directo y apoyo aéreo logístico al Ejército y a otras fuerzas, incluyendo aerotransporte, apoyo aéreo, abastecimiento de operaciones aerotransportadas, fotografía aérea, reconocimiento aéreo táctico y la interdicción desde el aire de las fuerzas y comunicaciones terrestres enemigas;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para el transporte aéreo de las Fuerzas Armadas;
 - * Desarrollar doctrinas, procedimientos y equipo para la defensa aérea de áreas terrestres;
 - * Proporcionar lanzamiento y apoyo espacial al Departamento de Defensa;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas de cisternas basadas en tierra para el apoyo, mediante el reabastecimiento en vuelo, de operaciones estratégicas y los despliegues de aviones de las Fuerzas Armadas y operaciones tácticas de la Fuerza Aérea;
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para operar líneas aéreas de comunicaciones y
 - * Organizar, entrenar, equipar y proporcionar fuerzas para la conducción y el apoyo de operaciones especiales.
- Entre las funciones colaterales de la Fuerza Aérea se incluyen:
- * Vigilancia marítima de superficie y guerra contra buques de superficie mediante operaciones aéreas,
 - * Guerra antisubmarina y operaciones de guerra contra aire (antiair warfare) para proteger las líneas de comunicaciones marítimas,
 - * Operaciones de minado desde el aire, y
 - * Reabastecimiento en vuelo en apoyo de campañas navales.

(Llama la atención la diferencia de estilo empleado al describir las funciones de Army y USAF con el empleado en el caso de Navy. En Army y USAF se emplea un conciso «estilo militar» que delimita claramente sus funciones. En el caso de Navy se emplea un estilo «contractual» que parece indicar un esfuerzo por reservarse su parcela de poder aéreo en todas las circunstancias imaginables).



Es obvio que a un avión se le impone una penalización

Servicio, luego Cuerpo Aéreo, que dará origen a USAF. El tercer obstáculo es Navy que se opone al desarrollo de la aviación con base en tierra. A punto de estallar la guerra en Europa, al Air Corps se le prohíbe, a instancias del jefe de Estado Mayor de Navy, que realice vuelos operacionales a más de 100 millas de la costa y se le limitan las adquisiciones de B-17 a los 40 de que ya disponía (3).

3. En el verano del 38, tres B-17 habían interceptado al transatlántico italiano Rex, que hacía de fuerza atacante, a 700 millas de Nueva York y Navy se inquietó por las implicaciones de este vuelo. Un año antes, Navy había intentado que no se difundiera la noticia de que los bombarderos del Air Corps habían alcanzado con bombas de agua al Utah, cuando navegaba a 300 millas de las costas de California.



ando se le desarrolla para operar desde portaaviones, penalización que arrastra, tanto considerado aisladamente como al operar como una fuerza.

Los acontecimientos en Europa permiten al Presidente Roosevelt vencer resistencias institucionales e imponer la expansión del arma aérea, lo que no puede impedir es que, con todos los obstáculos creados, el Air Corps entre en la guerra con medios escasos, de características inferiores a los que la técnica hubiera podido permitir y encuadrada dentro de Army, al contrario que en los países más avanzados de Europa. No obstante al jefe del Air Corps se le reconocía igual status que a los jefes de Estado Mayor de Army y Navy, a cambio de no presionar por la independencia hasta que finalizara el conflicto.

Con todas estas obstrucciones, el poder aéreo, con apenas un cuarto de

siglo de historia, termina imponiéndose en la guerra. Aparte de su intervención decisiva en todas las campañas terrestres o marítimas, demuestra su capacidad de llevar la guerra al corazón del enemigo. Esta fue su principal contribución a la victoria. Al terminar la guerra, desde los Servicios, que quieren acaparar la mayor parcela posible del nuevo poder, hasta el público en general, están convencidos de que el avión es la mejor inversión en defensa.

En diciembre de 1945, el Presidente Truman se dirige al Congreso diciendo que el poder aéreo ha alcanzado igual importancia y responsabilidad que el terrestre o marítimo y que esta paridad sólo se puede realizar en un Departa-

mento de Defensa, que integre los tres Servicios, o en tres ministerios separados, pero que no era posible mantener la estructura existente, con dos departamentos de Navy y Army (4).

A pesar de la oposición frontal del Secretario de Navy, James V. Forrestal (5), el Presidente firma la Ley de

4. El poder aéreo independiente, ha contado en repetidas ocasiones con el reconocimiento presidencial. Ya se ha comentado también la intervención de Roosevelt y, tras la guerra en el Golfo, el presidente Bush manifiesta que la lección número uno de esa guerra es la del valor del poder aéreo y que había sido USAF y su jefe el general McPeak, quienes le habían adelantado lo que se podía esperar de él. (Air Force Magazine. Octubre 1991).

5. Forrestal había servido en la aviación naval durante la I Guerra Mundial.



La realidad obliga a cuestionar la idoneidad del portaaviones como vehículo de «proyección del poder naval», máxime si se dispone de otros medios que

Seguridad Nacional de 1947, que crea un Departamento de Defensa, con Forrestal como primer Secretario, y que sitúa formalmente a USAF al mismo nivel institucional que Army y Navy. La Ley se complementaba con una orden ejecutiva presidencial que, reflejo de que ambas eran fruto de compromisos difícilmente alcanzados, no sirvió para acallar las divergencias entre los Servicios, por lo que Forrestal convocó una reunión en Key West de donde salieron los acuerdos del mismo nombre, acuerdos que reconocieron a USAF la responsabilidad primaria en el bombardeo estratégico y guerra aérea, sin restringir el que Navy tuviera su propia aviación.

El compromiso alcanzado se rompe al estallar al año siguiente la «revolución de los almirantes». USAF estaba adquiriendo el bombardero

estratégico B-36 y Navy quería construir el «United States», un super-portaaviones para intervenir en la guerra aérea. A pesar de filtraciones al Congreso y a la prensa de noticias de corrupción en el proceso de adquisición del B-36 (que se demostró eran falsas), USAF consiguió el avión y a Navy se le negó la construcción de superportaaviones, aunque se le autorizó a lanzar ataques nucleares desde los otros (6).

Los acuerdos, salvo correcciones puntuales, han permanecido inalterables a pesar del casi medio siglo transcurrido (anexo 1). Como cabe imaginarse, un compromiso entre pares difícilmente iba a definir lo que la

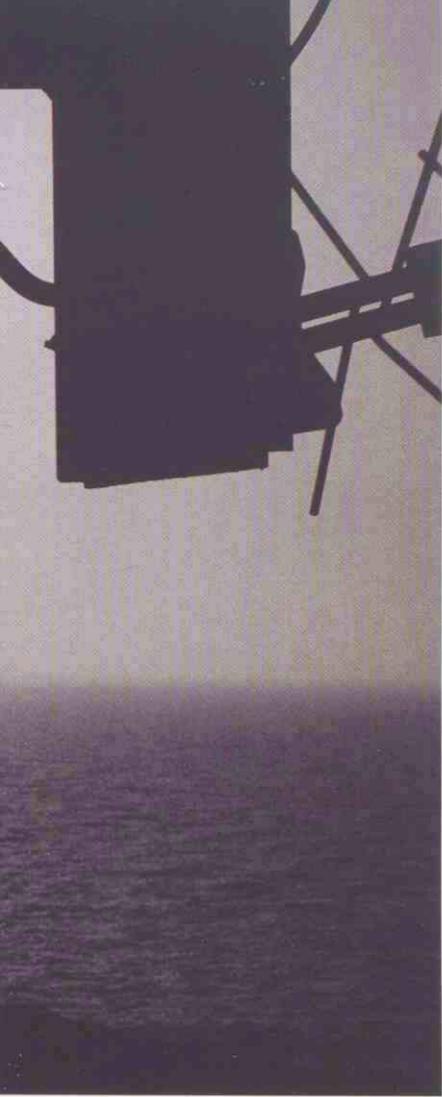
Ley o el Presidente no habían podido fijar, por lo que los acuerdos solo sirvieron para formalizar las discrepancias.

Con estos antecedentes no es de extrañar que USAF, que ha reducido sus fuerzas de cazabombarderos en un 40%, reclame que se revise a la baja la entidad de la aviación embarcada. Y no es sólo USAF, ya que son numerosos los estudios recientes que cuestionan la lógica de mantener la entidad de esta aviación, criticándola tanto en términos de economía como de efectividad.

EL FUTURO DE LA AVIACION EMBARCADA

Uno de los argumentos para defender al portaaviones es su valor disuasorio y su capacidad de influir en la evolución de una crisis presentándose

6. Todo el revuelo costó el cargo a un secretario de Defensa y al jefe de Operaciones Navales. David C. Morrison, National Journal, 20 de marzo de 1993 y ATC Pamphlet 190-1.



an al avión embarcado una parte de su misión.

(7) en las zonas conflictivas, pero los avances en armamentos y la vulnerabilidad intrínseca del portaaviones le han hecho perder su valor en este papel, salvo en escenarios en los que el riesgo de confrontación militar y la amenaza a enfrentar sean mínimos.

No se puede olvidar la experiencia del conflicto de las Malvinas y lo que representa. Los ingleses sólo se acercaron al límite del alcance de la aviación argentina, ésta no contaban con un sistema de mando y control mínimamente efectivo y solo disponían de cinco misiles antibuque. A pesar de la diferencia tecnológica, las graves pérdidas que sufrieron hicieron abrigar a los ingleses el temor de la derrota (8).

El más reciente conflicto en el Golfo es aún más esclarecedor a este respecto. Cuando se produce la invasión de Kuwait la «presencia» de dos grupos de combate de portaaviones poco hizo para disuadir de la invasión, bien es cierto que esa presencia se

7. Lo de la «presencia», como sostiene el general McPeak, es una característica de toda fuerza (que la doctrina naval ha elevado a la categoría de misión... a ser desempeñada sólo por la marina).

8. Hay que resaltar que los ingleses tuvieron que alejar los portaaviones de la zona de combate, no así el resto de la flota que fue la que encajó la mayoría de las pérdidas.

ejercía a distancia, solo el buque insignia Lasalle y los que le acompañaban, se situaron dentro del Golfo Pérsico. Navy llegó a desplegar hasta seis grupos de combate de portaaviones, pero no los arriesgó a menos de 600 millas de la costa hasta que empezó la ofensiva aérea y no los comprometió en las 150 millas hasta los últimos días de la campaña, cuando se consideró que había disminuido suficientemente la amenaza y crecía la presión por aumentar las salidas en apoyo de las fuerzas terrestres.

Para hacerse una idea gráfica de lo que lo anterior significa se puede trasladar imaginariamente el conflicto al norte de Africa, sin dejar de tener presente que en los dos extremos de la balanza se encontraban los EEUU, con probablemente la mayor coalición de la historia, y en el otro Irak. Pues bien, cuando estalla la crisis y durante el bloqueo, los portaaviones se habrían situado en el Cantábrico, 200 kilómetros al norte de Gijón. La contribución a la campaña aérea se habría hecho a la vista de Mérida, navegando por el Guadiana y, en los últimos días del conflicto, cuando Irak ha perdido toda capacidad de ofrecer resistencia, el avance de las fuerzas terrestres se habría apoyado desde el Guadalquivir.

Tampoco hay que sorprenderse de



Existe la necesidad de que el poder aéreo sea gestionado en una estructura dedicada a explotar sus características, no que constituya su limitación.

Comparación a escala de España y el Golfo Pérsico



que esto sea así, un portaaviones moderno es una valiosa propiedad «inmobiliaria» convertida en símbolo y es comprometido perder un símbolo. Los ingleses nunca reconocieron los daños que, según todos los indicios, sufrió el «Invencible». Argentina nunca sacó a la mar el «25 de Mayo».

Dejando de lado la cuestión de donde se sitúa el portaaviones, hay que contemplar la capacidad de acción de los medios que transporta. Es obvio que a un avión se le impone una penalización cuando se le desarrolla para operar desde portaaviones, penalización que arrastra, tanto considerado aisladamente como al operar como una fuerza. Como prueba nada mejor que compararlo consigo mis-

mo. Según un estudio de la propia Navy, para proporcionar a una fuerza de Marines el mismo apoyo que le facilitan 72 de sus F-18 basados en tierra, se necesitarían 366 aviones embarcados (9). Si nos atenemos a la experiencia de la guerra en el Golfo, los aviones de Marines, operando desde bases en tierra, efectuaron más misiones de ataque que el doble número de aviones de Navy operando desde sus portaaviones.

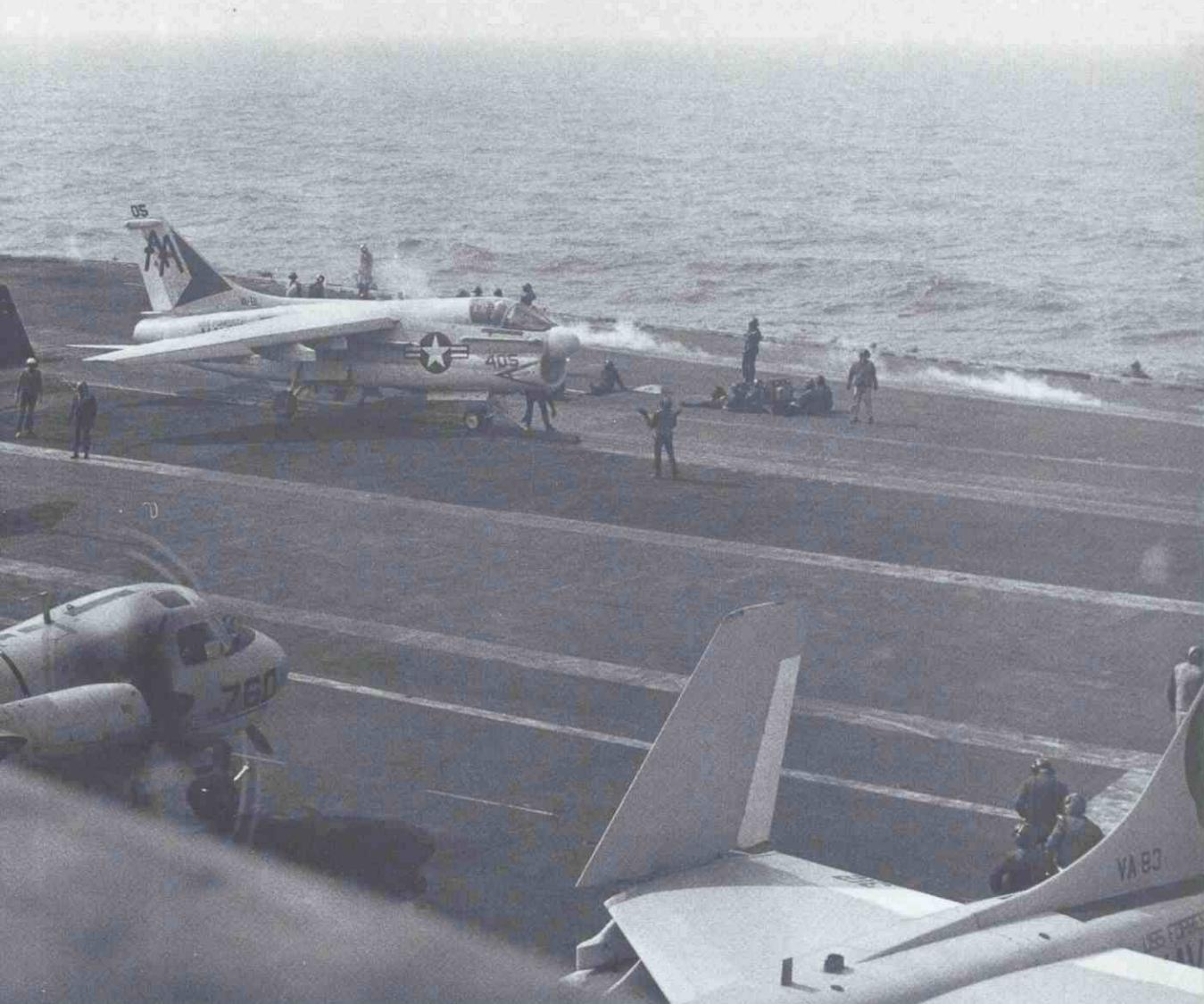
La realidad obliga a cuestionar la idoneidad del portaaviones como ve-

9. «The Department of the Navy's Integrated Amphibious Operations and USMC Air Support Requirements Study». Citado por el teniente coronel M. Scott Craig (Marines) en Defense News. Octubre, 24-30, 1994.

hículo de «proyección del poder naval» (10), máxime cuando la tecnología ha puesto a disposición del mando naval otros medios que roban al avión embarcado una parte importante de su misión.

El portaaviones constituye una realidad física tan aplastante que se tiende a pensar que su existencia obedece a una necesidad ineludible de la seguridad

10. Lo de la «proyección del poder naval» es otra curiosidad de la doctrina naval. No de corresponde, por ejemplo, con una misión paralela de proyección del poder terrestre sobre el mar, o lo que sería más evidente, de proyección del poder aéreo sobre el mar. Esto último, sin estar recogido de forma específica en la doctrina aérea, se hizo durante la II Guerra Mundial, mostrándose en este dominio el poder aéreo basado en tierra tan efectivo, si no más, que la propia Navy.



nacional. Sin embargo el mejor argumento que ha podido emplear en el Congreso el almirante Kelso, el recién retirado Jefe de Operaciones Navales de Navy, para defender el portaaviones, es que, sin ellos, «Navy perdería la posibilidad de reaccionar ante las crisis», y que la necesidad de tener doce procede de «la forma en que los EEUU emplea sus fuerzas». Es decir, el portaaviones no aporta ninguna capacidad esencial al país, sino a Navy, y se tienen doce portaaviones porque se ha decidido así, los EEUU podrían decidir emplear sus fuerzas de otra manera y tener menos o incluso ninguno.

Para EEUU, país con intereses económicos y políticos globales y compromisos militares en todas las partes del mundo, el portaaviones no aporta

ninguna capacidad insustituible (11). En muchas circunstancias no puede ejercitar las que posee y el costo de disponer de ellas es significativamente elevado (12). No es de extrañar que crezcan las presiones para, al menos, la reducción de la flota e incluso que esté en cuestión el futuro de la aviación embarcada, aunque esto ha-

11. Salvo quizás en el primer o segundo día de una crisis en ultramar. Esto si la «crisis» es tal que permite el preaviso necesario para situarlos en zona y la situación militar permite arriesgarlo.

12. Con los costos conocidos, sustituir cinco portaaviones por bombarderos ahorraría \$3.100 millones en el año 1995 y otros \$17.000 millones en los cinco años siguientes. USAF ha presentado unos datos de costos que hasta el momento presente no ha corregido Navy, que aumentarían la desproporción.

No resulta aventurado afirmar que en los próximos años los EE.UU. van a proceder a una disminución en el número de portaaviones y en la entidad de la aviación embarcada.

ya que planteárselo para un horizonte de quince a veinte años (13).

Con todo, nada de lo dicho refleja la principal desventaja de la aviación embarcada, que no reside ni en el menor rendimiento, ni en el mayor costo, sino en la necesidad de que el poder aéreo sea gestionado en una estructura dedicada a explotar al máxi-

13. No se puede plantear un cambio radical en esta situación. Para Navy retirar cinco portaaviones representaría del orden de 90.000 puestos en plantilla. Junto a esto está el impacto económico y, por tanto, político. Los cinco mil millones declarados de costo de adquisición dan vida a astilleros y a industrias subsidiarias en 40 estados.

mo sus características, no que constituya su limitación (14).

La única organización que se presentó en el Golfo Pérsico con una visión coherente, doctrina y sistemas para conducir la guerra aérea a nivel de un teatro fue la Fuerza Aérea (15). Y lo que es aún más significativo, fue la única organización que anticipó lo que el poder aéreo era capaz de hacer. Si no hubiera sido por la Fuerza Aérea, la invasión de Kuwait habría tenido un desarrollo y un desenlace muy distintos, en el caso de que ya se hubiera llegado a un desenlace.

Para resaltar hasta que punto es necesaria la organización adecuada para emplear eficazmente el poder aéreo y lo fácil que resulta cometer funestos errores en este terreno, la guerra en el Golfo vuelve a ofrecer un esclarecedor ejemplo. Cuando al general Schwarzkopf se le pide que tenga preparada una opción ofensiva en los primeros días de la crisis, su recurso fue al poder aéreo con base en tierra, pero no pudo recurrir a su mando componente aéreo, condicionado por estar orientado a secundar los fines de su plan de campaña «terrestre». Inicialmente solo en el CG de USAF, lo que iba en contra de la orgánica establecida, pudo encontrar las personas, herramientas y la doctrina para planear la campaña aérea. Esto ilustra la importancia de que la organización que gestiona el poder aéreo no esté lastrada por condicionantes distintos a las limitaciones técnicas de los medios disponibles.

Army, Navy, e incluso sectores de la propia USAF, se presentaron en el Golfo con concepciones de empleo del poder aéreo que diferían poco de las que con tan pobres resultados se habían utilizado en Vietnam. Esto hace más meritorio que los generales Schwarzkopf

14. Durante la guerra de Corea, el general Partridge, jefe de la 5ª Fuerza Aérea, propuso al almirante Turner, jefe de la Fuerza Naval del Extremo Oriente, que los aviones embarcados operaran desde tierra, como ya hacían los de Marines. La respuesta que recibió fue que «Tenemos que mantener los portaaviones en escena» («We have to keep the carriers in the act»). Citado por el propio general en «Air Interdiction», USAF Warrior Studies.

15. Ver por ejemplo la revista naval Proceedings, septiembre 1994. O Winnefeld, Niblack, Johnson en «A League of Airmen - El Poder Aéreo de los EE.UU. en la guerra del Golfo»; RAND.

y Powell, de Army, respaldaran plenamente el plan emanado del CG USAF.

A MODO DE CONCLUSION

No resulta aventurado afirmar que en los próximos años va a cambiar la forma en que los Estados Unidos van a hacer sentir su presencia en el mundo y que, cualquiera que sea la solución final, esta va a implicar una disminución en el número de portaaviones y en la entidad de la aviación embarcada. Recientemente hasta el propio comandante del Mando del Atlántico, general (Marines) Sheehan, ha manifestado públicamente la necesidad de que Navy revise su política de mantener despliegues permanentes en determinadas áreas del globo.

A pesar de la defensa numantina que hace Navy de sus doce portaaviones, ya existen opciones alternativas, que van desde basarlos en ultramar, lo que le permitiría seguir haciendo lo mismo que hace, pero con menos unidades, a los nuevos buques anfibios, o plataformas flotantes que se emplazarían semipermanentemente en zonas de interés (concepto, por cierto, que ya se consideró durante la II Guerra Mundial).

Al margen de lo anterior, las circunstancias en que se realiza el debate sobre tareas y misiones, sugiere un par de reflexiones:

En primer lugar, hay que tener presentes dos características distintivas del poder aéreo. La primera es la capacidad de alcanzar de forma decisiva los centros de gravedad de la situación (16). La otra es la flexibilidad, entendiendo aquí como tal la capacidad de intervenir en el aire, en tierra y en la mar.

La flexibilidad convierte al poder aéreo en un bien escaso. Rara será la situación en que exista el suficiente para atender a todas las posibles demandas. Esto, unido a que puede y debe emplearse en forma decisiva, impone una dirección única para la gestión del mismo y exige una visión de conjunto que asegure su empleo

16. Con esto se quiere indicar que no hay que pensar sólo en un uso letal del poder aéreo. Hay que considerar también la capacidad de transporte en guerra, crisis o paz, o incluso extinguiendo un incendio. Siempre con la característica de hacerse sentir en el punto en que el efecto es mayor.

con máxima eficacia (17).

La segunda reflexión es que, con toda la pasión que pueda despertar la pugna por racionalizar la atribución de los medios aéreos, hoy día no es una cuestión esencial para la hegemonía de los EEUU, es solo cuestión de eficiencia.

La superioridad de los EEUU se basa ya en el poder aéreo, en todas sus acepciones, poder que ya se ha convertido de hecho en aeroespacial. Su efectividad se ve potenciada por la concurrencia de desarrollos tecnológicos en muy diversas áreas, integrados por avances acelerados en el tratamiento, manipulación y explotación de la información y apoyados en una red de vigilancia global y en comunicaciones instantáneas de alcance planetario. Estos avances potencian también las capacidades de las fuerzas de superficie, pero su efecto se hace notar más en los medios más rápidos y de menos limitada capacidad de acceso, que son los que caracterizan al poder aéreo. Con todo lo que esto representa, el efecto más importante de todos estos avances es que abren la puerta de una revolución tan radical que, más que en las capacidades militares, habría que decir que donde se va a producir es en la forma en que se va a perseguir la consecución de los fines de la política.

Por un lado van a dar lugar a un notable incremento en la efectividad de la aplicación de fuerza. Por otro va a permitir introducir cambios espectaculares en los vehículos utilizados para esta aplicación y, finalmente pero más importante, van a abrir un abanico de posibilidades inéditas, no letales, de intervenir en las actuaciones y voluntades del posible enemigo, del adversario y, lo que será más notable, incluso del aliado. La forma en que se decante esta revolución, ya iniciada, en los asuntos militares, es la que va a imponer cómo se constituyen las fuerzas, por supuesto su entidad y las misiones que se les asignan. Probablemente muchas de las cuestiones hoy objeto de debate, sean, hoy también, cuestiones ya del pasado ■

17. Esto siempre ha sido visto así por los teóricos del poder aéreo pero hubo que esperar a los fracasos en el Norte de África y el informe subsiguiente del mariscal Montgomery para que Army recogiera este principio en el Field Manual 100-200. Esta lección se había olvidado cuando estallaron las guerras en Corea y luego Vietnam y sólo la Fuerza Aérea llegó al Golfo con ella aprendida.



El Beechcraft T-1A Jayhawk: entrenamiento avanzado USAF de avión cisterna-transporte

JOSÉ MANUEL BRYAN TORO
Capitán de Aviación

EL Beechcraft T-1A Jayhawk es un avión de entrenamiento avanzado de ala en flecha, dotado de dos Pratt&Whitney turbofans de 2.900 lbs. de empuje cada uno, capaz de alcanzar una velocidad Mach de 0,75 en altura y 330 nudos en vuelo rasante, y es de mediana autonomía. Se trata de la versión militar «misionizada» del avión de negocios Beech 400A.

La «misionización» del T-1A/400T comporta las mejoras siguientes: la instalación de una aviónica electrónica especial, de un sistema receptor único de aprovisionamiento en vuelo y de registros adecuados para facilitar el mantenimiento; reforzamientos de estructura para permitir un peso máximo de aterrizaje de hasta 15.700 lbs. y del cristal frontal de cabina ca-

paz de tolerar impacto de aves a una velocidad de 330 nudos/hr; así como la adición en ella de un tercer asiento (de observador) para la cabida simultánea del instructor y dos alumnos, lo que reduce el tiempo total de entrenamiento en vuelo en 15 horas.

Como sería de esperar, lo más característico de la cabina del T-1A Jayhawk es su aviónica/electrónica, una combinación de modernos sistemas y componentes de índole civil y militar. Constituida por el Integrated Avionics Processing System (IAPS) que coordina las funciones de los distintos ordenadores del Flight Management System (FMS) y del Flight Control System (FCS) y que facilita tanto el diagnóstico centralizado como la concentración de datos.

Está dotada también de un conjunto de pantallas CRT multicolor que presentan la información procedente de los instrumentos básicos de vuelo, anemómetro y altímetro, y la del FMS. Un procesador de datos ARINC 429 permite la transmisión de la información esencial y una pantalla multifunción integra las funciones del radar detector de tiempo atmosférico y las del FMS con la posibilidad de incorporar un equipo TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance Systems). El sistema actúa a la vez como monitor de diagnóstico y como pantalla redundante de los parámetros de vuelo.

El T-1A Jayhawk, primer entrenador de nuevo cuño de la USAF después de 30 años, marca un hito en el



entrenamiento y a él se destinarán los pilotos que hayan sido seleccionados para la rama avión cisterna/transporte.

El USAF Undergraduate Pilot Training (UPT) desde los años 50 se efectuaba en dos aviones: el T-37 Tweet, de entrenamiento elemental, y el T-38 Talon, para el avanzado.

En 1993 se inició el programa Specialized UPT del Air Education and Training Command (AETC) mediante el cual el entrenamiento elemental continúa en el T-37 y el avanzado se divide en dos ramas: la de caza y bombardeo que entrena en el T-38, y la de cisterna/transporte, que lo efectúa en el nuevo T-1A como ya hemos indicado. La USAF ha hecho un pedido de 148 aviones de este tipo, valorados en \$628 millones USA, y tiene la intención de adquirir hasta 180 unidades. Según datos de la USAF, se entrenarán 500 pilotos/año (año fiscal 1994-95) y 525 (en 1996), sin considerar los procedentes de la Air National Guard y de la Air Force Reserve. Conviene recordar a este respecto que en un solo año, 1971, la USAF formó 3809 pilo-

tos (guerra de Vietnam), pasando a una media de 1.500 (en los 80); se espera mantener la cifra de los 1.000 para finales de los 90 y después.

El entrenamiento avión cisterna/transporte con el T-1A está basado en la práctica y desarrollo de la coordinación y funciones en cabina propias de avión de tripulación múltiple e incluye la formación de célula radárica y misiones simuladas de abastecimiento, en vuelo y lanzamiento de carga a baja altura. Su duración es de 27 semanas, distribuidas en 172,5 horas de entrenamiento en tierra, 39,2 horas de simulador, provistas ambas mediante contrato con la McDonnell Douglas Training Systems, y 119 horas de vuelo efectuadas en el T-1A.

El T-1A Jayhawk ha sido destinado a las 5 AFBs siguientes: Randolph, Laughlin y Reese (Texas) que habían recibido 79 aviones en total en julio de 1994; Columbus (Mississippi) y Vance (Oklahoma). En la primera citada se entrenarán solamente los instructores y en las cuatro restantes, los alumnos. Se entregó el primer T-1A

Jayhawk a la Reese AFB en Lubbock (Texas) en 1992.

Las características especiales del T-1A, turbofans, avanzado diseño de cabina y actuaciones coste-eficaces, lo convierten en un idóneo entrenador para los pilotos del Tacamo (707) de la Navy, que ya apunta hacia la fase avanzada del futuro programa de entrenamiento conjunto USAF/Navy Joint Primary Aircraft Training System (JPATS), cuya selección para la fase inicial elemental se desarrolla, en la actualidad, estando entre ellos el entrenador, también Beechcraft, Pilatus PC.9 MK.II, al que el mismo autor dedicó un artículo publicado en el número 632 de abril de 1994 de esta revista.

El T-1A en la configuración USAF hizo su primera visita al extranjero en febrero de 1994 al pabellón de muestras de Beechcraft con motivo de la feria «Asian Aerospace 94» de Singapur. Japón ha elegido el T400, versión especial del T-1A de exportación para el entrenamiento de pilotos de busca/salvamento y de transporte pertenecientes a su programa Japan's Air



Self-Defense Force (JASDF), que ha adquirido hasta la fecha 3 ejemplares -con opción de 6 más- por un valor cercano a los \$80 millones USA.

Estos han sido modificados según las exigencias de misión y provistos de equipos de mantenimiento y de entrenamiento del personal volante y de tierra así como de la debida documentación de información técnica y requisitos.

También la Luftfahrt Bundesamt (LBA), agencia gubernamental alemana de aviación, ha elegido el mismo modelo Beech, por su alto coeficiente de fiabilidad dentro de su sofisticación, para llevar a cabo las pruebas de examen de los pilotos de líneas comerciales y para efectuar la investigación de accidentes.

Se calculan en unas 750 horas de vuelo anuales por fuselaje, de las que el T-1A ha acumulado ya más de

40.000 y 80.000 tomas de tierra al servicio de la USAF. Tanto sus usuarios y sus fabricantes como la prensa especializada coinciden en afirmar el prometedor futuro del T-1A Jayhawk ■

T-1A JAYHAWK Tabla de información técnica

Dimensiones

Envergadura.....	41 pies 6 pulgs.
Longitud.....	48 pies 5 pulgs.
Altura.....	13 pies 11 pulgs.
Superficie alar.....	241,4 pies ²

Peso

Peso en vacío.....	13.000 lbs.
Peso max. despegue.....	16.100 lbs.

Planta Propulsora

Tipo 2, Pratt&Whitney Canada JT 15D-5C Turbofan	
Empuje.....	2.900 lbs.
Capacidad interna combustible.....	796,5 gals.

Actuaciones (peso máx., nivel del mar, ISA)

Velocidad max.	330 nds/hr. (mach 0,78)
Velocidad en picado	385 nds/hr (mach 0,83)
Velocidad pérdida (todo flap)	104 nds. IAS
Techo de servicio	41.000 pies
Autonomía (reserva 10%)	6 hrs. 30 min.
Factor carga.....	+7, +1,5/g.
Carrera despegue	4.700 pies
Carrera aterrizaje.....	2.214 pies

T400, en versión especial para la exportación, que pasará a prestar servicio en el Japón para el entrenamiento de pilotos busca/salvamento transporte de su programa Air Self-Defense Force (JASDF).

Bibliografía

- Beech Aircraft Corporation T-1A Jayhawk/T-400 Trainer Aircraft - Product Specification Manual y varios News Release. Años 1993 y 1994. Beech Aircraft Corporation, Wichita, Kansas, EE.UU.

- Aviation Week and Space Technology, vol. 141, número 8, agosto 1994. Págs. 40-48. Nueva York, EE.UU.

- Air Force Magazine, vol. 77, núm. 71, julio 1994, págs. 38-43. Washington D.C., EE.UU.

- USAF Fact Sheet, varios núms. 1993. Reese y Randolph (Headquarter Air Education and Training Command (AETC)). AFBs. Lubbock & S. Antonio, Tx. EE.UU.

El suboficial en el Ejército del Aire

LOS artículos 69 a 71, ambos inclusive, de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas son todo un compendio de lo que representa el suboficial dentro del contexto de nuestras Fuerzas Armadas. No es posible definir con menos palabras ni de forma más concreta su consideración e importancia en la cadena de mando, sus cometidos y funciones en relación, tanto con sus superiores como con sus subordinados, y el estímulo y afán de superación que deben presidir permanentemente su vida militar.

Recientemente se ha conmemorado el quinto centenario de la creación por los Reyes Católicos del empleo de sargento y, desde entonces hasta ahora, su necesidad e importancia en la orgánica militar han sido puestos de manifiesto a través de cuantos sucesivos Reglamentos u Ordenanzas fueron promulgados por los Reyes de España. Apenas fue creado el empleo, ya surgieron sargentos que dieron pruebas heroicas de su comportamiento y fueron ejemplo de patriotismo y profesionalidad para el resto del colectivo militar.

Si bien, en un principio la formación requerida para alcanzar el empleo de sargento estaba basada principalmente en la práctica diaria del ejercicio de la milicia, con el transcurrir del tiempo fue regulándose y exigiéndose un mayor bagaje de conocimientos y aporte de requerimientos tanto humanos como profesionales. Surgen las primeras Academias de sargentos, si bien las circunstancias políticas por las que atravesaba la nación y los avatares en que se vio inmerso el Ejército en los siglos XVIII y XIX hicieron que su aparición fuera intermitente y su duración breve.

Con el transcurso del tiempo el empleo de sargento ha ido confirmando su necesidad e importancia en el seno de las Fuerzas Armadas. Fueron creándose, uniéndose a él, otros empleos en los Cuerpos de suboficiales, para ya finalmente la Ley 17/89, reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional, conformar de manera definitiva las escalas básicas de los diversos Cuerpos de las Fuerzas Armadas y establecer los distintos empleos que las constituyen.

Revista de Aeronáutica y Astronáutica quiere también contribuir, en este aniversario, a resaltar la importancia, necesidad y transcendencia de los empleos de suboficial en el Ejército del Aire. En este dossier se van a considerar distintos aspectos referentes a su formación, trayectoria, ejemplaridad, situación actual y modelo de carrera. Aspectos todos ellos que confirman su importancia y engrandecen su figura dentro del contexto del Ejército del Aire. Se desglosa en los siguientes artículos:

- El Ejército permanente de la "Edad Moderna", del comandante de Aviación José Manuel Riesgo.
- El suboficial del Ejército del Aire a través del legislador, del teniente de Aviación Antonio Pérez Luengo y del Sargento Primero Andrés López Fernández-Montes.
- Grandes cambios, del Sargento Primero de Aviación Antonio Martínez Guerrero.
- Normativa actual de los suboficiales en el Ejército del Aire. Retos de la Ley 17/89, del coronel Rafael Sanchiz Pons.
- El Suboficial Mayor, del comandante de Aviación Carlos Sánchez Bariego.
- La Academia Básica del Aire, del coronel de Aviación Agustín Álvarez López.

El Ejército permanente de la «Edad Moderna»

JUAN MANUEL RIESGO
Comandante de Aviación

CUANDO el florentino Nicolás Maquiavelo, utilizó la terminología de «lo Stato-el estado-lo establecido» para designar el conjunto de poderes centralizados que daban lugar a que los dispersos territorios medievales, aparecieran en tres casos como nuevas, pujantes y modernas naciones está pensando principalmente en la España de los Reyes Católicos. Las otras dos naciones son la Francia de Luis XII denominado «Padre del pueblo» en la Asamblea de Toulouse de 1506 y la Inglaterra de Enrique VII y Enrique VIII, pequeña y pobre nación entonces, a la que su ejército y marina dos siglos más tarde, colocarían a la cabeza del mundo.

Maquiavelo, admiraba extraordinariamente al Ejército de Fernando el Católico cuyas victorias le dieron la hegemonía en Italia. Intentó crear a su imagen unas milicias florentinas, pero para su desgracia cuando por primera vez se vieron frente a los temidos españoles, huyeron casi sin combatir. Este nuevo «Estado Moderno», se basaba en dos componentes básicos permanentes sometidos directamente a la autoridad del Rey y profesionalizados: la burocracia reclutada entre la clase media formada en los prestigiosos colegios mayores universitarios de Alcalá, Valladolid y Sa-

lamanca y el Ejército dotado de armas de fuego portátiles, y encuadrado por mandos preparados y valientes.

Es en este contexto cuando en 1494 se creó la figura del sargento. En 1492, las tropas castellanas formadas en gran parte por ballesteros vascos y caballería leonesa y andaluza obtienen la gran victoria de la guerra de Granada, consiguiendo la unidad peninsular culminada en 1512 con la anexión de Navarra. En esta contienda empiezan a destacar los nombres que se harán famosos en América y Europa: Gonzalo Fernández de Córdoba, Ponce de León, García de Paredes, Alvarado, etc. El rey que en la Edad Media tenía un aula regia de consejeros, delegaba en un noble el mando del ejército, cuyas huestes temporales (en épocas de buen tiempo y no de cosecha) se formaban con las mesnadas heterogéneas, que aportaban los nobles más poderosos. Este sistema impedía una buena organización y privaba al rey de disponer de un ejército efectivo y verdadero, puesto que era un ejército «de otros» que incluso podía volverse contra la autoridad real como ocurrió en tiempos de Alfonso X, Pedro I, Enrique II o Enrique IV. Junto al consejero militar real «el armiger», un noble valiente de gran



Artillero, 1792.



Sargento Primero de Ingenieros, 1884.



Suboficial de Aerostación, 1912.

SARGENTO MODESTO MADARIAGA

MECANICO de la patrulla Atlántida (1926), del intento de vuelta al mundo en hidroavión (1929) y del Cuatro Vientos (1933).



Modesto Madariaga Almendros Uriarte nació el 12 de enero de 1904 en Corral de Almaguer (Toledo). Se hizo ajustador mecánico por su afición a los vehículos de motor. En 1924 ingresó en la escuela de mecánicos de Cuatro Vientos, obteniendo el título de especialista de aviación en mayo de 1925. Su primer destino fue la Base Aérea de Getafe y después la Base de hidroaviones de El Atalayón (Melilla). En los Dornier Wal efectuó vuelos de bombardeo y reconocimiento. Precisamente un bombardeo del Dornier que pilotaba el teniente Gomá, lanzando cincuenta bombas sobre la alcazaba de Sennada, donde se había refugiado el jefe de la rebelión rifeña Ab-del-Kirm, precipitó la huida de éste a la próxima zona francesa y su rendición. Terminada la guerra de Marruecos, salvo un pequeño foco en el Yebel-Alam y Tazarut, la aviación española aprovechó la larga experiencia de vuelos en difíciles condiciones de temperatura y entre el fuego enemigo, para la realización de espectaculares travesías en la etapa llamada de los «Grandes Vuelos». El primero había sido Melilla-Larache-Cabo Juby-Canarias en 1924. El segundo fue el de la «Patrulla Atlántida»: Melilla-Santa Isabel de Fernando Poo-Melilla con un total de 16.439 km. del 10 de diciembre de 1926 al 26 de febrero de 1927, por tres Dornier Wal llamados «Valencia», «Cataluña» y «Andalucía». En este último pilotado por el capitán Rubio figuraba

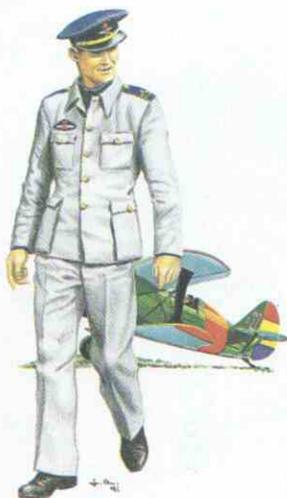
como mecánico el soldado Madariaga. Esta experiencia en Dornier Wal, motivó que tras el primer vuelo del «Numancia» y la enfermedad de Pablo Rada, en el segundo intento con el Dornier 16, el comandante Franco, piloto con Eduardo González Gallarza y Ruiz de Alda como observador, propusiera a Madariaga para ocupar el puesto de mecánico en la tripulación. Despegaron de los Alcázares el 21 de junio de 1929 en dirección a Nueva York intentando batir el récord de distancia en hidroavión. Un fuerte viento les apartó de las Azores, impidiéndoles repostar, teniendo que amerizar lejos de su ruta. Se les dió por desaparecidos y pudieron subsistir por la dureza del casco y por beber el agua del radiador. El día 27 el hidro en medio de una fuerte tempestad se escoró peligrosamente a la izquierda. Para evitarlo por idea de Gallarza, Madariaga tuvo que desplazarse por el ala para abrir los registros del flotador derecho y conseguir que entrara agua equilibrando la nave. Lo hizo entre vientos de 80 km/h. y aunque estaba atado por una cuerda pudo lograr que entraran cien litros de agua equilibrando la aeronave pero en gravísimo peligro de ser arrastrado al mar. Gracias a ello y a la resistencia del Dornier Wal, pudieron aguantar y el día 29 ser rescatados por el portaaviones británico «Eagle». Tuvieron un recibimiento entusiasta en España. En noviembre de 1932 ya sargento, fue destinado a las órdenes directas del capitán Barberán para la preparación del Breguet XIX «Cuatro Vientos», que en junio de 1933 haría el histórico vuelo, primera travesía del Atlántico central: Sevilla-Camagüey y se perdería en la última etapa La Habana-Méjico. Desplazado a La Habana, Madariaga cambió el radiador averiado del avión (que conservado por el agregado aéreo, general Francisco Vives, se expone hoy en el Museo del Aire). Según el periódico cubano «Diario de la Marina» Madariaga «era un hombre joven, de constitución física excelente, que brinda a su interlocutor todos los detalles reveladores de una clara inteligencia». En 1985, 52 años después del vuelo del «Cuatro Vientos», el Ejército del Aire y el ayuntamiento de su pueblo natal le dedicaron una exposición conmemorativa.

prestigio en el combate tenía el honor de llevar la enseña real: el alférez porta-pendón. El anubdator publicaba los bandos, el adalid era el segundo jefe y, había también un escribano, un cirujano y un capellán. El mundo inferior lo ejercían los cuadrilleros, especie de cabos que mandaban las cuadrillas. A lo largo de

la Edad Media, la fuerza más poderosa del ejército estaba formada por la Caballería, que con el perfeccionamiento de las armas portátiles de fuego primero el arcabuz y después el mosquete vió paulatinamente ocupado su lugar por la Infantería. Y es aquí, cuando el empleo de sargento alcanza su fundamentalidad al



Traje de vuelo, 1933, de uso común.



Traje de trabajo, 1937, de uso común.



Piloto de la República, 1936.

hacerse necesario un mayor número de mandos intermedios en contacto más directo con la tropa, lo que no había sido tan imprescindible en la Caballería. Producida la victoria, los mandos participaban en razón de la mayor categoría de su empleo en el reparto del botín.

El origen del ejército profesional moderno, puede estar en las compañías de ordenanza creadas por Carlos VII en Francia en 1445 y en la Santa Hermandad por los Reyes Católicos en 1476. Sus precedentes más lejanos serían las milicias obligatorias para los ciudadanos romanos, que dieron lugar a las famosas legiones. En la España del siglo XV existían unas milicias rurales o tropas «de acostamiento» dotadas de armas blancas y formadas por unidades independientes o capitanías, su misión era detener a un hipotético enemigo el tiempo suficiente hasta la llegada del verdadero ejército. Sus sucesores las «milicias concejiles» fracasarían rotundamente en 1566-68 durante la primera fase de la sublevación morisca en las Alpujarras.

En 1488 la Santa Hermandad que doce años antes había acabado con la inseguridad de los caminos, fue reformada y reforzada para convertirla en un Ejército. Se hicieron reclutamientos masivos, se homogeneizaron y uniformaron las tropas y también se unificó el armamento. Se establecieron doce capitanías o Compañías, el conjunto de las Capitanías formaba la «Batalla» y varias batallas una División. La Capitanía estaba fundamentalmente formada por Infantería, teniendo un pequeño grupo de jinetes para efectuar labores de descubierta y enlace. Y dotación artillera de cañones de pequeño calibre, que en el «argot» de la época se denominaban «tiros pequeños» que se podían transportar «a lomo» separándolos de la cureña. Por interés personal de la reina Isabel I, las capitanías tenían su propia dotación e intendencia y sanidad y

BRIGADA PILOTO LEOCADIO MENDIOLA NUÑEZ

Unico aviador al que la Segunda República le concedió la «Laureada de Madrid»



Nació en Badajoz el 8 de febrero de 1909. Ingresó en Ingenieros como soldado voluntario, efectuando el curso de mecánico de Aviación en julio de 1926, en Cuatro Vientos. En 1927 ascendió a sargento. En mayo de 1931 realizó el curso de piloto en la Escuela de Caza de Alcalá de Henares. En 1932 hizo el curso de ametrallador-bombardero en Los Alcázares (Murcia). En diciembre de 1931, ya brigada, fue destinado a los Breguet XIX del Grupo 21 de León y después con ese mismo avión a Tablada

(Sevilla). En junio de 1936 pidió el traslado al grupo 31 de Getafe, donde le sorprendió la Guerra Civil, participando en los bombardeos de la sierra y defensa de Madrid con los Breguet XIX. Al recibirse los bombarderos soviéticos Katiuskas SB-2, fue uno de los primeros españoles que los pilotaron, participando en las batallas de Pingarrón, Jarama, Brunete, toma de Belchite y frente de Aragón, operando desde Reus. Por su actuación, tuvo tres ascensos por méritos de guerra. El 15 de octubre de 1937 al mando de la 3a Escuadrilla de Katiuskas bombardeó el Aeródromo de Sanjurjo (Zaragoza), destruyendo seis Heinkel-46 y seis Fiat CR-32. Durante el invierno de 1937-38, intervino con su escuadrilla en la Batalla de Teruel y después en la del Ebro. El 16 de diciembre de 1938 pese al mal tiempo bombardeó la base nacional de «La Cenia», destruyendo varios ME-109, aunque perdió dos de sus bombarderos, al internarse en territorio enemigo. Por los bombardeos italianos sobre Barcelona, pidió permiso para despegar del norte de Cataluña para bombardear las fábricas Fiat en Turín (Italia) lo que no se le concedió. Ascendido a teniente coronel por méritos de guerra, en septiembre de 1938 se le otorgó la Placa de Laureado de Madrid, único aviador que la obtuvo. Al final de la guerra aterrizó con su avión en Orán (Argelia), donde estuvo hasta 1942, marchando después a Méjico. Regresó a España en 1967 donde reside actualmente. Le fue reconocida la condición de militar profesional.



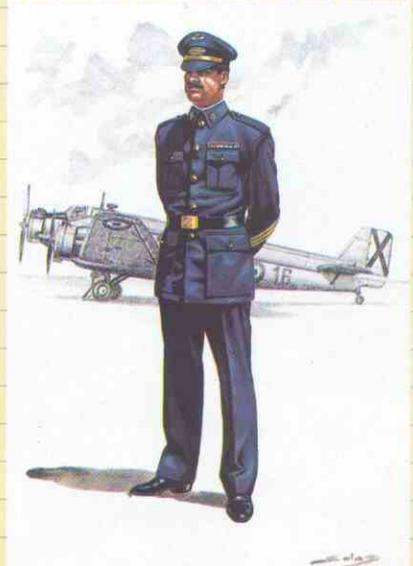
*Stela Oren del Ejército Republicano
Bombardeo con Katiuskas SB-2, marzo 1937-38.*

*Arriba del Ebro
Frente Teruel. Madrid.*

Piloto ruso, años 1936-1939.



Piloto de caza gubernamental, 1937.



Sargento con uniforme de invierno, 1946.

SARGENTO PILOTO JOSÉ M^o GOMEZ DEL BARCO

Cruz Laureada de San Fernando

Nació en Valladolid el 19 de abril de 1901, donde estudió el bachiller, y 1^o de Medicina, estudios que abandonó para ingresar como voluntario en aviación en junio de 1922 en Cuatro Vientos, pasando después al Aeródromo de Nador (Melilla) donde ascendió a cabo por elección.

En 1923 ingresó en la sexta promoción de pilotos de tropa, en Gamonal (Burgos), realizando el curso de perfeccionamiento al año siguiente en Cuatro Vientos. Destinado en Sania Ramel (Tetuán) efectuó misiones en el valle del Uad Lau. El 20 de agosto de 1924 son derribados dos aviones. Al día

siguiente Gómez del Barco debe abastecer lanzando sacos de hielo y munición a la sitiada posición de «Solano». En una de las pasadas en vuelo muy bajo y peligroso una bala enemiga le hiere la pierna pidiendo al alférez Iruretagoyena, que el acompañaba como observador, que le vende la herida con un pañuelo para proseguir su misión. Un nuevo disparo le hiere en el hombro y pese a todo continúa abasteciendo la posición hasta acabar el último saco, pese a estar autorizado a regresar al Aeródromo. Cuando aterriza es llevado al hospital militar. Por méritos de guerra fue ascendido a sargento y por estos hechos el 26 de octubre de 1925, se le concedió la máxima condecoración militar: la Cruz Laureada de San Fernando. Participó con gran valor en el desembarco de Alhucemas, siendo derribado el Fokker C-IV que tripulaba, consiguiendo aterrizar, salvando el avión y a los tripulantes. En 1930 ascendió a teniente y en 1932 realizó los cursos de caza y vuelo sin visibilidad. En 1933 en una avioneta Stinson efectuó el vuelo Madrid-Melilla-Orán-Túnez-Tripoli-El Cairo ida y vuelta. Después fue destinado a los Servicios Aéreos de la Dirección General de Seguridad y más tarde como Instructor a Cuatro Vientos, donde le sorprendió la Guerra Civil. Al negarse a incorporarse al Ejército Popular, fue encarcelado y fusilado el 16 de diciembre de 1936



se crearon hospitales de boticas militares, por lo que en España como en tantos casos de la organización militar fue en esta época, la pionera de Europa.

En 1493 se unificó el cuerpo de Caballería en las denominadas «Guardias Viejas de Castilla» necesario al haberse integrado los maestrazgos de las Ordenes de Santiago, Alcántara, Calatraba y Montesa en la Corona. Así se otorgaban sus rentas a la Hacienda y se privaba a los nobles de un elemento clave de independencia militar.

LA CREACION DEL GRADO DE SARGENTO, COLUMNA VERTEBRAL DE LOS EJERCITOS

EL siguiente paso surgió debido a la petición de los capitanes al Rey para la creación del grado de sargento, por ser tan necesario su servicio a las compañías. Efectivamente, la permanencia del Ejército en período de frecuentes campañas contra muy poderosos ejércitos en Europa y muy numerosos en África y América, requerían un escalón jerárquico entre el capitán y el alférez abanderado y los cuadrilleros más cualificados y preparados, puesto que tenían un elevado número de tropa que instruir y mandar en combate. Los 24 cuadrilleros no podían atender 750 lanceros y 80 arcabuceros. Teniendo en cuenta que las nuevas armas de fuego requerían una destreza y práctica muy eficientes, para lograr disparar y recargar rápidamente y poder concentrar los disparos en nutridas descargas.

CARACTERISTICAS Y MISIONES DE LOS SARGENTOS

LOS sargentos debían ser soldados escogidos por ser aptos, hábiles, razonables, valerosos y experimentados en la milicia. Sus misiones: a) Manteni-



Brigada, 1946.



Uniforme de diario para verano, 1966.



Uniforme de trabajo, 1989.

PABLO RADA USTARROZ

Mecánico del «Plus Ultra» y del «Numancia»

Nació en Caparros (Navarra) el 29 de junio de 1902. Era mecánico ajustador y al hacer el servicio militar en el Regimiento de Artillería Ligera nº 11 de Burgos, solicitó efectuar el curso de mecánico de Aviación. Lo hizo en la Escuela de Mecánicos de Cuatro Vientos, terminándolo en junio de 1925. Fue destinado a la Escuela de Tiro y Bombardeo de «Los Alcázares» (Murcia) y posteriormente a la Base de Hidros del Atalayón (Melilla) donde se especializó en el Dornier Wal, siendo asignado al que pilotaba el comandante Ramón Franco. La compenetración entre piloto y mecánico fue máxima, hasta el extremo de participar en todas las

empresas difíciles y aventuras aeronáuticas, militares y civiles del comandante Franco. Cuando se preparó el vuelo transatlántico del «Plus Ultra», Rada fue agregado al grupo De Havilland, cuyos aviones tenían motor Napier que era el elegido para instalar en los hidroaviones Dornier Wal, y usar en el vuelo Palos-Buenos Aires, para conocer y evitar las posibles averías de éstos. En un despegue



miento de la disciplina. b) Entrenamiento y formación de la tropa. c) Organización táctica de la Compañía en combate. d) Inspección de las maniobras y marchas. e) Formación de las escuadras. f) Preparar y distribuir los alojamientos. g) Organización y ejecución de la logística. h) Preparar y efectuar las listas de efectivos, para las revistas y pagas, comprobando descersiones, bajas en combate y tropas en presencia.

El hispanista y teniente coronel francés René Quatrefages, que tanto nos ha deleitado en la Casa de Velázquez con su conocimiento de las armas españolas en la Edad Moderna, basaba el éxito de éstos en los siglos XV y XVI en la capacidad de los tercios y en la destreza y autoridad de los capitanes y sargentos. Dos años después de la creación del grado de sargento, en 1496, se establece la Infantería de Ordenanza donde son pieza básica los sargentos, en compañías de tres cuadrillas con 50 peones cada una.

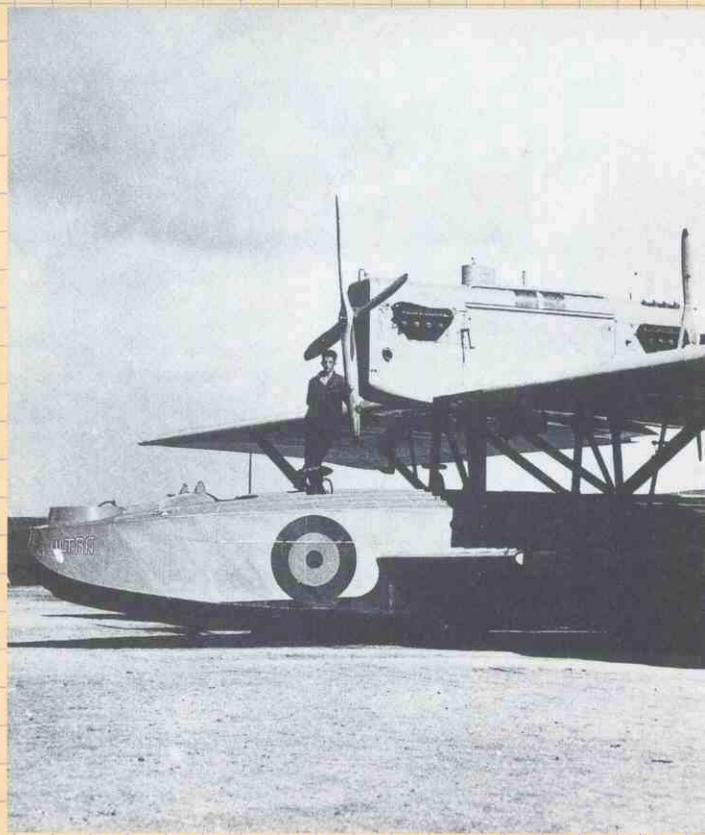
La primera de picas, la segunda de «escusados» con espada y la tercera de ballesteros y arcabuceros. Un solo sargento atendía toda la compañía. En 1503 al crearse una Guardia de Honor de Alabarderos con 50 hombres, con carácter excepcional contará hasta 1702 con dos sargentos.

En 1534 en base a las experiencias de Gonzalo Fernández de Córdoba en la guerra de Granada y sobre todo en las campañas de Nápoles y las guerras europeas, contra Francia, se crean los gloriosos Tercios de fama imperecedera por sus virtudes guerreras, valor excepcional y tenacidad. Se componían de tres coronelías con diez compañías cada una de piqueros y dos de arcabuceros, de 250 hombres. A principios del siglo XVII, las coronelías tenían 15 compañías de 200 hombres. Los primeros cuatro tercios dependieron del Consejo de Italia, dos se establecie-

de prueba en Río de Janeiro, en el histórico vuelo, se produjo un incendio en una tubería de gasolina. Rada, valientemente se despojó de su ropa y con ella apagó el incendio, sufriendo algunas quemaduras. En Río y Buenos Aires, el agasajo a los tripulantes superó todo lo esperado y el propio Ramón Franco tuvo que buscar a Rada, que desapareció entre sus admiradoras. Al ser regalado el hidroavión a la Argentina, por el general Primo de Rivera, presidente del Gobierno, el propio cabo Rada tuvo que quedarse reparándolo para preparar su entrega. Mientras, los otros tripulantes, Franco, Ruiz de Alda y Durán, eran recibidos en triunfo en España. En 1928 fue designado de nuevo como tripulante del hidro «Numancia», que el 31 de julio de 1928 despegó en la bahía de Cádiz para dar la vuelta al mundo. Pero por la rotura del regulador de combustible, tuvieron que amerizar a la altura de Cabo Santa María (Portugal). Mientras lo reparaban, penetró bastante agua en la parte posterior del casco. Rada intentó taponar la vía de agua mientras regresaban a La Rábida y el largo tiempo que permaneció con tanta humedad, le hizo contraer una pulmonía de la que nunca se recuperó del todo. Causó baja temporal en Aviación y al final de la dictadura de Primo de Rivera, ayudó al comandante Franco a fugarse de prisiones militares. Al proclamarse la II República, Ramón Franco desde la Dirección de Aeronáutica, hizo que se le reconociera el empleo de sargento. Colaboró con organizaciones anarquistas, exiliándose finalmente en Argentina. En 1969 regresó a España, reconociéndosele el empleo honorario de comandante, pero por su enfermedad fue internado en el Sanatorio Militar de Guadarrama, donde murió el 18 de abril de 1969.

ron en el Norte y se denominaron Lombardia y Milán y dos en el sur: Nápoles y Sicilia. No nos debe extrañar que aún hoy un barrio de Nápoles se llame «de los españoles».

El capitán reclutaba sus propios hombres de cuya instrucción depende su éxito, lo que es el cometido



principal del sargento. El cual verá aumentadas sus misiones cuando a partir de 1536 a los tercios se les dota de mosquete, arma larga de mayor alcance y precisión, que el arcabuz y que precisaba un punto de apoyo. El capitán Cabrillo, instructor del sultán Abdel-Malek de Marruecos, vencedor de la batalla de Alcazarquivir, instauró en el ejército marroquí la figura del «bashuk» o sargento.

Muy distinta fue la figura del sargento mayor, que tenía rango de oficial y era elegido entre los alféreces del Tercio primero y más tarde entre los capitanes, siendo de hecho un Jefe de Estado Mayor, auxiliado por la plana mayor.

En las Ordenanzas de Felipe IV de 1632, un Rey muy capaz pero que no prestó a los asuntos de Estado hasta muy tarde, la debida diligencia, se establecía que: «ningún capitán pudiera elegir alférez o sargento, si no tuvieron calidad, diligencia y agilidad, pues son el manejo y el gobierno ordinario de las compañías». Además estos nombramientos requerirían la aprobación del Consejo de Guerra. Para ascender a sargento se requerían cuatro años de servicios continuados en guerra o seis interrumpidos. En 1685 se incorporan a sus misiones la formación de los granaderos.

En las Ordenanzas de Felipe V de 1701 y 1702, se determinaba que el sargento mayor examinaría al aspirante a sargento a propuesta del capitán y decidiría si era capaz para el puesto. Tenía que haber servido ocho años como soldado, ser cuerdo y bizarro y sa-

JESUS GARCIA HERGUIDO, «EL DIABLO ROJO»

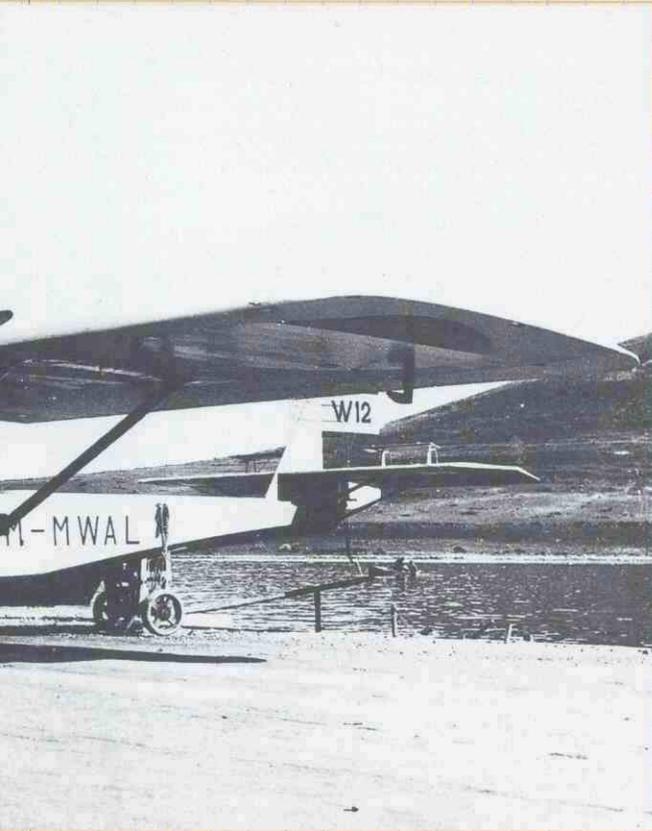
As de la Aviación de Caza Republicana

Nació en Velilla de Medinaceli (Soria) el 18 de enero de 1904. Ingresó como soldado voluntario en el Arma de Ingenieros, siendo destinado al Servicio de Ferrocarriles donde se hizo mecánico de locomotoras. El 25 de agosto de 1925 pasó a la Escuela de Mecánicos de Aviación de Cuatro Vientos, especializándose en motores «Lorraine». Destinado a Getafe el 5 de noviembre de 1926, tuvo como jefe de escuadrilla al capitán Herranz y de Grupo al comandante González Gallarza. En 1927 y 1928 recibió muchas felicitaciones, una de ellas anotada por el comandante Lacalle Larraga, que más tarde sería ministro del Aire. En 1929 solicitó y le fue concedido el curso para pilotos de tropa siendo cabo. El curso duró del



10 de noviembre de 1929 al 30 de noviembre de 1930. Destinado a Getafe como sargento, alcanzó el subcampeonato nacional por equipos de patrullas, demostrando una destreza como piloto nada común. Al empezar la Guerra Civil, estaba destinado en el Aeródromo de «El Prat», pero disfrutando el permiso de verano. Se presentó el 18 de julio vestido con un pantalón corto caquí y un sombrero de paja. Fue en vuelo al Aeródromo de Sariñena del frente de Aragón, pilotando un Nieuport-52 de la Escuadrilla «Alas Rojas». Los catalanes tan parcos en elogios, pronto le denominaron «El Dimoni Roig» (El Diablo Rojo), por sus proezas. Los días 18 y 19 de julio de 1936 bombardeó los cuarteles de San Andrés. El 4 de agosto se enfrentó a una escuadrilla de cuatro Breguet sobre Zaragoza, derribando a su jefe el capitán Prado y persiguiendo a los otros tres realizando atrevidas piruetas sobre el Paseo de la Independencia. Según testimonio del también piloto Robles, G. Herguido derribó dos aparatos enemigos incendiándolos sobre el Aeródromo de Huesca, a continuación dio una pasada sobre la pista del aeródromo como si fuera a aterrizar, entre intenso fuego antiaéreo. La fama de García Herguido llegó hasta García Lacalle, jefe de la Aviación de Caza de la República, que le seleccionó para pilotar los nuevos Polikarpov I-15 «Chatos», que desembarcados en Cartagena, estaban siendo montados en Alcantarilla. En el frente de Madrid ensayó el bombardeo en picado, colocando un lanzabombas en el plano inferior de su I-15, destruyendo un nido de ametralladoras sobre Guadarrama. Sin saberlo, había ensayado el mismo sistema que utilizaba el as nacional García Morato. Al comenzar 1937 fue ascendido a alférez y posteriormente por méritos de guerra a teniente y capitán. Con los I-15 continuó los mismos éxitos que con los Nieuport-52, hasta figurar ente los tres primeros ases de la Aviación Republicana. El 6 de enero de 1938, cuando volaba en las proximidades de Barajas divisó un caza alemán Heinkel 51, se acercó a él hasta tenerlo a tiro y lo derribó, pero en la difícil maniobra de persecución, perdió el control y acabó estrellándose cerca del mismo lugar donde cayó el HE-51. García Herguido fue un «romántico» que felicitaba a los enemigos antes compañeros en sus cumpleaños y saludaba con una pirueta de honor al enemigo derribado.

ber leer y escribir. Los sargentos de 4 regimientos son destinados a una escolta de nueva creación de la Reina como servicio de honor, misión que no es nueva para los sargentos pues ya la desempeñaban en la Guardia de Alabarderos. En 1760 Carlos III, el más importante reformador de nuestro Ejército, crea el empleo de sargento 1º y establece que haya tres por compañía.



BRIGADA MMA. AGUSTIN GONZALO CIRUELO

Un suboficial con la medalla aérea, máxima recompensa en tiempos de paz

Nació en 1924 en Medina Sidonia, partido de Aranda de Duero (Burgos). Después de hacer un curso de mecánica por correspondencia, ingresó como voluntario en la Escuela de Especialistas de Málaga, haciéndose mecánico motorista. En 1945, ya cabo especialista fue destinado a Villanubla (Valladolid) a los I-15 Polikarpov, donde por falta de repuestos trabajó mucho y bien. Destinado en Matacán obtuvo plaza aérea ascendiendo a cabo 1º. En 1950 pasó a Gando (Gran Canaria) a la Escuadrilla del Cuartel General de la Zona Aérea de Canarias y África Occidental.

Realizó el curso de sargento en 1953, pasando al Regimiento nº 13 (Albacete) con Junkers-88, obteniendo después por concurso plaza en el Escuadrón de EM. del Aire. En 1957 y 1958 durante la campaña de Ifni y Sáhara, Ciruelo realizó 34 servicios de guerra, alcanzando



2.000 horas de vuelo. En 1959 prestó servicio en el Ala 35, como mecánico de vuelo en los bimotores Douglas C-47 y en los C-54 cuatrimotores. Sargento en 1962 ascendió a brigada en 1966. El 9 de agosto de 1976 cuando llevaba 33 años de servicio y unas 8.500 horas de vuelo despegó de Getafe formando parte de la tripulación del C-54 352-11 para cubrir servicio de estafeta a Canarias, llevando personal y familiares del Ala 21, que tenía aviones F-5 destacados en Gando. Cuando se había efectuado una hora de vuelo a 9.000 pies de altura, y se aproximaban al Estrecho de Gibraltar, se inició fuego en el motor número 2, sin poder ser extinguido, fallando poco después el motor número 1. El avión quedó descompensado con solo los dos motores izquierdos sin poder ser dominado por los dos pilotos. Intentaron dirigirse a la Base Aérea de la Parra en Jerez, pero por la pérdida de altura y por el incendio tuvieron que hacer un aterrizaje forzado. Todos tenían los cinturones puestos menos el brigada Ciruelo, para poder alcanzar las manecillas de los motores. El avión cayó sobre unas lomas cerca de Chiclana y de Vejer de la Frontera, resultando Ciruelo muerto en el acto y los pilotos heridos, pudiendo evacuar a varios pasajeros. Según el coronel Emilio Herrera, autor de una semblanza de Ciruelo, «por su corrección y compañerismo», fue muy querido por superiores, iguales y subordinados. El autor de estas líneas vió al brigada Ortega, uno de los más enérgicos y recios brigadas de la Base de Torrejón, por única vez derramar abundantes lágrimas cuando supo la trágica muerte de Ciruelo. En 1978 en reconocimiento de una entrega más allá del deber, le fue concedida la Medalla Aérea, máxima recompensa en tiempo de paz.

En 1845 y para unificar la formación de los mandos subalternos procedentes del ejército carlista, se estableció una Academia de sargentos que tuvo corta existencia. En 1885 se creó una Academia Especial de sargentos, en la que además de conocimientos profesionales se preparaba a los sargentos para el ascenso a oficial. El ejército de Cuba que llegó a tener 200.000 hombres, requirió una gran cantidad de sargentos. En 1889 se suprimió el grado de sargento 1º y al sargento se le consideró clase de Tropa. Con la pérdida de nuestras colonias en América y Filipinas, la vida del sargento se hace más dura y los reenganches más difíciles. En 1912 se crean los empleos de brigada y suboficial, terminología esta última utilizada por primera vez que acabará extendiéndose abarcando todos los empleos en el cuerpo de suboficiales y dejando de ser clases de tropa de 2º, para facilitar el mejor ejercicio del mando. Ahora habrá un mejor escalón jerárquico que permitirá obtener mejor rendimiento de la tropa en el conflicto de Marruecos, en el que se entrará con un ejército desentrenado en 1909 y se saldrá en 1927 con el mejor ejército colonial de Europa. Con cuatro años de sargento se podía ascender a brigada y con seis más a suboficial. Con seis años de servicio (dos de sargento como mínimo) se podía ingresar en las Academias Militares si no se tenía 30 años. Uno de estos casos fue el de dos veces laureado general Varela.

LAS REFORMAS DE LA REPUBLICA Y LAS LLAMADAS LEYES DE AZAÑA

SE creó el Cuerpo de Suboficiales pero quedó fuera de él el sargento (se integraría en 1934), pero si están: el sargento 1º, brigada y subteniente. A los suboficiales se les convirtió en profesionales supri-

miendo los reenganches, verdaderas «espadas de Damocles» sobre la trayectoria profesional, vida y familias. Demasiado se ha escrito sobre los aciertos y errores de las llamadas «leyes de Azaña», en mi opinión muchos de los aciertos como la profesionalidad de los suboficiales se deben al oficial jurídico militar José Prat, que las redactó, senador real y presidente del Ateneo, recientemente fallecido. A él se le pueden atribuir una buena parte de los aciertos de esta reforma que en muchos de sus apartados Azaña remitió a las Cortes, donde el excesivo número de partidos y el desconocimiento de los aspectos técnicos de armas tan especializadas como la aviación, además de la carestía de los aeroplanos impidió, en palabras del propio Azaña que sus intenciones tuvieran una plasmación legislativa adecuada. ■

Bibliografía

- Alpert, Michael, *La reforma militar de Azaña*. Siglo XXI. Madrid 1987.
- Fdez. Maldonado, Emilio, teniente coronel. *Sargentaría*. Revista Ejército. Octubre 1984.
- Kamen, Henry, *La guerra de sucesión en España 1700-1715*. Grijalbo. Barcelona 1974.
- Lapeyre, *Las monarquías europeas del siglo XVI*. Edit. Labor. Barcelona 1975.
- Garate Córdoba, Jose Mª, *Los tercios españoles en la ocasión de Lepanto*. Servicio Histórico Militar. Madrid 1962.
- Lewis, Wyndhan, *Carlos de Europa*. Austral Espasa-Calpe. Madrid 1962.
- Qusatrefages, René, *Los tercios españoles*. SHM. Madrid 1988.
- Suárez, Luis, *Fernando el Católico y Navarra*. Rialp. Madrid 1985.

El suboficial del Ejército del Aire a través del legislador

JOSÉ ANTONIO PÉREZ LUENGO
Teniente de Aviación

ANDRÉS LOPEZ FERNANDEZ-MONTES
Sargento 1º de Aviación

HASTA la Ley del 7 de octubre de 1939 ninguna disposición había consolidado, con la fuerza legal que corresponde a su importancia, la existencia del Ejército del Aire precisando además su definición, determinando quién ejerce su mando y cuáles son las Armas, Cuerpos y Servicios que lo integran.

Así, se crea el Ejército del Aire, compuesto de mandos, tropa, elementos y servicios regidos por leyes y disposiciones especiales y otras comunes a él y a los Ejércitos de Tierra y Mar, con los que ha de cooperar a la defensa e integridad de la Patria, al logro de «los ideales nacionales y a mantener el imperio de las leyes».

El mando del Ejército del Aire correspondía, por delegación, al ministro del Aire quien además estaba facultado, también por delegación, a conceder ascensos y recompensas.

Dentro de la estructura del Estado Mayor General y de las Armas, Cuerpos y Servicios que conformaban el Ejército del Aire, el Cuerpo de Suboficiales lo integraban los brigadas y sargentos, bien fueran de la escala profesional o de la de complemento.

El fundamento, médula y razón de ser de aquel Ejército, se concretaba con la creación del Arma de Aviación por la Ley de 9 de noviembre de 1939. El personal al servicio de dicha Arma se agrupó en la Escala del Aire y en la de Tierra, nutriéndose con Oficiales y Suboficiales de las Escalas Profe-

sional o de Complemento, con las aptitudes técnicas y físicas que requería la utilización del Arma de Aviación en sus cometidos principales.

Superado el período inicial, la Escala Profesional se nutría con alumnos de las Academias y Escuelas que fueran promovidos a oficial y con los suboficiales que, cumpliendo ciertas condiciones de servicios y edad, aprobaran el plan de estudios correspondiente.

Por otra parte, las Tropas de Aviación, uno de los elementos constitutivos del Ejército del Aire según el Decreto de 9 de noviembre de 1939, que desarrolla la Ley de 7 de octubre de 1939, constituirá un Arma inde-

pendiente dentro del Ejército, con organización, mandos y funciones propias. Se agruparon y estructuraron con una fuerza similar a la de las Unidades del Ejército de Tierra y se especificaba que toda la Tropa perteneciente a Unidades Paracaidistas tendría la obligación de volar y podrían pasar a la Escala del Aire, ajustándose a las condiciones, pruebas y cursos que se exigieran para ello. Al pasar a la referida Escala, las Clases de Tropa y Suboficiales conservaban sus empleos sin mejora de antigüedad hasta que les correspondiera obtenerlos en la citada Escala.

El reclutamiento forzoso aportaba a los Ejércitos profesiones y oficios perfectamente utilizables, pero no bastaban para cubrir las necesidades cada vez más complejas de los Ejércitos, quienes deman-

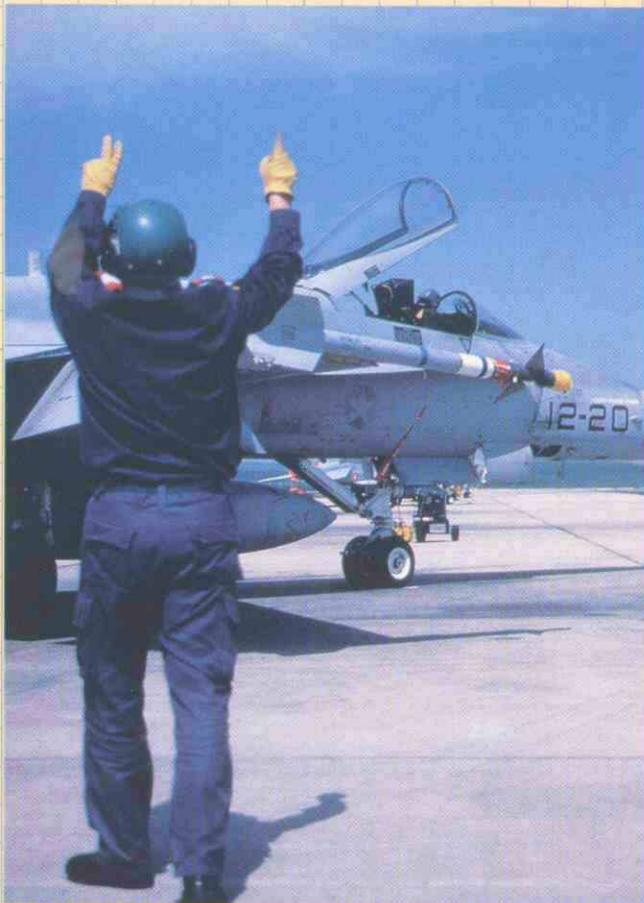


Foto: O.R.P.

daban personal de Tropa técnico y especializado. Por ello, la Ley de 6 de mayo de 1940, con un criterio unificador para los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, organizó los Especialistas de los tres Ejércitos, al tiempo que trataba de impedir el desplazamiento de personal cualificado hacia un Instituto Armado determinado; lo que originaba que otros no lograran cubrir sus necesidades más perentorias. Mientras tanto se apeló al reclutamiento voluntario de individuos, constituyendo profesionales dentro de los Institutos Armados en los que pudieran permanecer en tanto sus aptitudes se mantuvieran, desde su iniciación hasta su término, con los estímulos necesarios para hacerlas apetecibles en forma tal, que hallaran en ellas la satisfacción del natural deseo de asegurar su porvenir.

Así, por primera vez se constituyeron Escalas por Especialidades y se permitió a la recluta, tanto voluntaria como forzosa, seguir como suboficiales cuando alcanzaban esta categoría y superaban los cursos y pruebas establecidos, o que se establecieran en lo sucesivo para ingresar en el Cuerpo de Oficiales; no limitándose tampoco, la facultad de poder ingresar en una Academia para salir de oficial de cualquier Arma o Cuerpo.

Los Especialistas, en razón de su función y por la mayor suma de conocimientos y esfuerzos que se les exigían para la especialidad, se clasificaban en Especialistas de Primera, Segunda o Tercera.

Serán los propios ministerios los que reglamenten la forma de adaptarse a los preceptos de esta Ley, incluyendo en ella al personal que desempeñaba cometidos y funciones consideradas como propias de Especialistas.

El 13 de diciembre de 1940, siendo ministro del Aire, el general Juan Vigón Suerodíaz, se dictó el Decreto por el que se organizaban las Escalas de Especialistas del Ejército del Aire, constituyéndose una por cada Especialidad, con categorías de soldado a alférez.

Estas Escalas se nutrían con los diferentes Especialistas procedentes de las Escuelas, a medida que finalizaban su formación.

Los Especialistas, con el empleo de cabo primero, que aspiraban a ingresar en el Cuerpo de Suboficiales, cuando contaban con un año de servicio activo en el empleo y con informe favorable de sus jefes seguían un curso en las Escuelas de Especialistas, superado el cual, ingresaban en el Cuerpo de Suboficiales con la categoría de sargento y con ocasión de vacante.

El régimen de ascensos a los empleos de brigada y alférez lo era por antigüedad, con ocasión de vacante y al contar con tres años de servicio activo en el empleo anterior, siendo el empleo de alférez el máximo que podría alcanzarse dentro del Cuerpo de Especialistas.

Cualquiera que fuera su categoría y tiempo de servicio, los individuos del Cuerpo de Especialistas podrían concurrir a las oposiciones de ingreso en las Academias Militares.

El artículo undécimo del Decreto de Organización de las Escalas de Especialistas se dedicaba exclusivamente al futuro Cuerpo de Oficinas Militares del Minis-



Foto: O.R.P.

terio del Aire, aún sin constituir, disponiendo que se ingresaría en el mismo como ayudante de oficina, equivalente al empleo de brigada y ascendiendo posteriormente a los de oficial tercero, segundo, primero y archivero, asimilados a alférez, teniente, capitán y comandante.

La Ley de 9 de noviembre de 1939 y la de 5 de mayo de 1940 determinaban que parte de su oficialidad sería cubierta por los suboficiales que cumpliendo ciertas condiciones de servicio y edad, aprobaran un plan de estudios.

Llegado el momento de dar efectividad a estas normas se dicta la Ley de 23 de diciembre de 1948, que permite pasar a las Escalas de Oficiales de las distintas Armas y Cuerpos a los suboficiales profesionales del Ejército del Aire que voluntariamente lo soliciten y que hubieran cumplido tres años de brigada. Superado el plan de estudios, eran promovidos al empleo de teniente de las Escalas de Oficiales correspondientes, según su procedencia, donde podían alcanzar el empleo de comandante.

El incesante progreso técnico de la aviación durante el tiempo transcurrido desde que el Ejército del Aire fue organizado como fuerza independiente dio lugar a importantes cambios en las características y posibilidades de las Fuerzas Aéreas y en sus «doctrinas y procedimientos de empleo». A consecuencia de ello, la organización dada al Arma de Aviación no se ajustaba ya a las condiciones y exigencias de la guerra tal y como se entendía en el año 1952, por lo que resultó indispensa-



ble adaptar a dicha evolución algunos de los principios de doctrina que le sirvieron de base. Por ello, la Ley de 15 de julio de 1952 reorganiza el Arma de Aviación introduciendo modificaciones a la actual organización del Arma, tanto en lo referente a sus doctrinas como a las cuestiones orgánicas donde se habían apreciado imperfecciones.

Con arreglo a las modernas orientaciones se articularon las Fuerzas Aéreas bajo criterios operativos, las deficiencias de tipo orgánico se subsanarían creando como Arma única del Ejército del Aire, el Arma de Aviación, integrada por las Fuerzas Aéreas, las Tropas de Aviación y los Servicios más directamente relacionados con la eficaz situación de aquellas, especificándose las misiones de cada uno de estos elementos.

Pasa a constituir la nueva Arma, el personal que formaba las Escalas Activas y de Complemento del Arma de Aviación y del Arma de Tropas, y el personal del Cuerpo de Especialistas de algunas especialidades, agrupándose los primeros en una Escala Activa y una Escala de Complemento, y asimismo, en una Escala Activa y una de Complemento por cada una de las especialidades, fijándose los principios que habían de regir para la recluta y el ascenso de las diferentes clases de personal.

Las sucesivas transformaciones que había venido experimentando el Ejército como consecuencia de la evolución de criterios orgánicos, doctrinas y armamentos, habían repercutido en las distintas Escalas de Oficiales y Suboficiales, produciendo en muchos casos

efectos retardadores respecto a lo que pudiera considerarse una normal progresión en su carrera. Tales efectos se acusaban con mayor intensidad en el Cuerpo de Suboficiales por encontrarse articulado solamente en dos empleos, y haberse acumulado en ellos gran número de suboficiales de parecidos méritos, circunstancias, edad y antigüedad.

De este modo, una buena parte había de permanecer largos años ostentando el mismo empleo, sin recibir la inmensa satisfacción moral que supone un ascenso para quienes sienten la verdadera vocación militar.

Mientras tanto, la Ley 13 de diciembre de 1957 ampliaba el Decreto de 13 de diciembre de 1940, organizando las Escalas de Especialistas del Ejército del Aire y creando las nuevas Especialidades de Mecánicos de Radio y Radar y Operadores de Pantalla de Radar.

La Ley de 21 de julio de 1960, por la que se crean en el Ejército las categorías de sargento primero y subteniente tiene como propósito principal premiar con ascensos intermedios en el Cuerpo de Suboficiales, a un personal que ha acreditado su gran vocación, lealtad y perseverancia a lo largo de unos dilatados servicios, sin perjuicio de poder alcanzar el acceso al grado de oficial, y también lo es, el de crear nuevos estímulos y alicientes que atraigan a la juventud a las filas de la suboficialidad del Ejército.

El Decreto 2618/62 de 25 de octubre aplica, en el ámbito del Ejército del Aire, el espíritu de la Ley de 21 de julio de 1960 y crea las nuevas categorías de los suboficiales y sus asimilados, siendo en lo sucesivo, enumerados de menor a mayor: sargento, Sargento primero, brigada y subteniente.

Los mandos a ejercer, así como los destinos y servicios a desempeñar en los nuevos empleos, serían los que señalaba la legislación vigente para los sargentos y brigadas sin que el ascenso implicara cambio de destino ni supusiera, por esa razón, aumento de plantilla en el Cuerpo de Suboficiales.

En este mismo Decreto se fijan las condiciones de ascenso, edades de retiro, divisas, sueldos y gratificaciones correspondientes.

La experiencia obtenida desde la promulgación de la Ley de 6 de mayo de 1940, por la que se crearon las Escalas de Especialistas de los Ejércitos, puso de manifiesto la necesidad de reformar dicha norma legal ante la complejidad alcanzada por el mantenimiento, instrucción y empleo de las Fuerzas Aéreas, al tiempo que resultaba oportuno dar carácter de permanencia a este personal, para que con su estabilidad lograra la necesaria perfección, siendo aconsejable dotarle de incentivos mínimos que asegurasen su provenir.

Para ello, la Ley 142/62 organiza el Cuerpo de Suboficiales Especialistas del Ejército del Aire, quedando integrado en dos grupos. El primero, la Escala de Mecánicos de Mantenimiento de Avión y la Escala de Mecánicos de Electrónica. El segundo, las Escalas de Radiotelegrafistas, Armeros Artificieros, Mecánicos de Transmisiones, Cartografía y Fotografía, Operadores de Alerta y Control y Mecánicos Automovilistas.

Cada una de las especialidades constituían Escalas independientes y se nutrían, inicialmente, con el personal que formaba las existentes en el momento.

Posteriormente, y de acuerdo con la evolución de la técnica aeronáutica, se establecerían las Subespecialidades que se requirieran.

Transcurrido el período de creación, el ingreso en las distintas Escalas se efectuaría con personal procedente de las Escuelas de Formación. En ellas se ingresaba de paisano o de soldado, una vez superadas las pruebas a las que habían de someterse todos los aspirantes, cualquiera que fuera su origen. Tras recibir la adecuada formación militar y técnica durante el plazo máximo de un curso, realizaban prácticas en las Unidades, por un período de dos años, como cabos ayudantes de Especialistas.

Después del primer año de prácticas ascendían a cabo primero y terminado el segundo ingresaban en la Escuela de Especialistas de acuerdo con las convocatorias al efecto. Terminado el curso de aptitud eran promovidos a sargentos especialistas, ingresando en la correspondiente Escala por orden de concepción y siendo destinados como sargentos especialistas en prácticas.

En esta disposición se declaran a extinguir las escalas antes existentes a excepción de las de enfermeros auxiliares de Sanidad, auxiliares de Farmacia, auxiliares de Meteorología y escribientes, que continuaban rigiéndose en todos sus aspectos por la legislación anterior.

En cuanto el Cuerpo Auxiliar de Oficinas Militares, la diversa legislación dictada desde el 6 de mayo de 1940 que organizó los Especialistas de los tres Ejércitos, y la existencia de dos Escalas distintas en el Ejército del Aire para el ejercicio de funciones similares, impusieron la necesidad de una organización que actualizara la situación, agrupando a todo el personal en una sola Escala, tendiendo a unificar criterios orgánicos con los Ejércitos de Tierra y Mar. En su virtud, se dicta la Ley 146/63, de 2 de diciembre, por la que se reorganiza el Cuerpo Auxiliar de Oficinas Militares incluyendo al personal que, en su momento, componía la Escala de Especialistas Escribientes. A partir de esta Ley, el ingreso en el Cuerpo Auxiliar de Oficinas Militares del Aire se haría por promoción interna entre los cabos primeros y cabos, no ayudantes de especialista. Una vez superado el curso correspondiente eran nombrados cabos primeros en prácticas de oficina por un período de tres años, finalizado el mismo y, previo informe favorable de sus jefes, eran promovidos al empleo de sargento auxiliar de dicho Cuerpo.

La Ley 149/63, de 2 de diciembre, reorganiza los Servicios Auxiliares de Sanidad en el Ejército del Aire, creando la Escala Auxiliar del Cuerpo de Sanidad de dicho Ejército constituida con el personal perteneciente a la de enfermeros auxiliares de Sanidad que poseían el título de Ayudante Técnico Sanitario.

Hasta la entrada en vigor de la Ley 43/77, de 8 de junio, los ascensos en el Ejército del Aire se producían

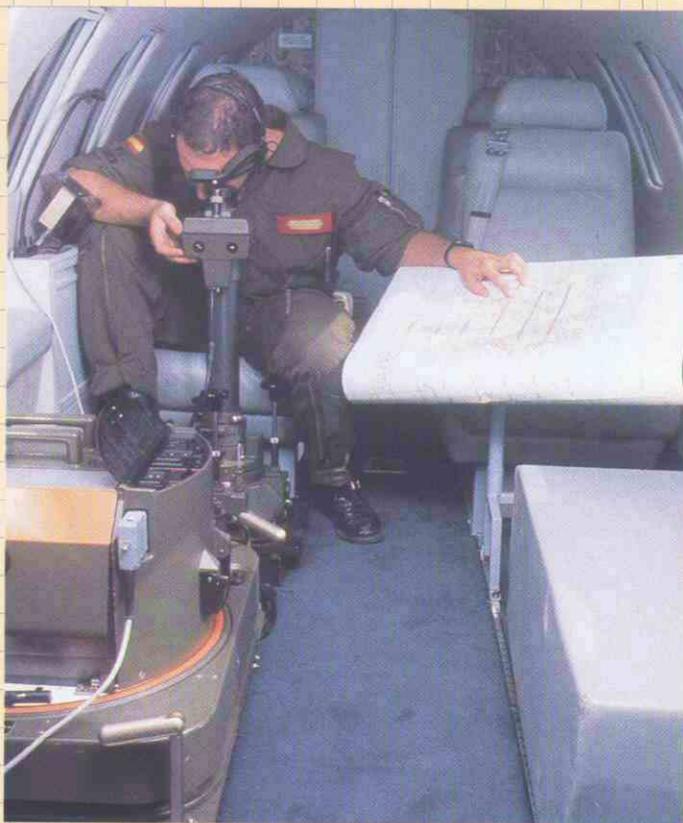


Foto: O.R.P.

con ocasión de vacante, una vez declarada la aptitud para el ascenso correspondiente.

Una excepción a la norma general eran los ascensos a los empleos de subteniente y sargento primero, que se alcanzaban una vez obtenida la aptitud para el ascenso a teniente o a brigada, siempre que se estuviera en el primer tercio de la Escala y, en todo caso, al cumplir los diez años de antigüedad en los respectivos empleos. Posteriormente este tiempo de diez años se redujo a ocho.

Sin embargo, seguía sin ser satisfactoria la regulación del ascenso a brigada que introducía desajustes entre las Escalas de Suboficiales del Ejército del Aire, al tiempo que no satisfacía las necesidades operativas demandadas por no ofrecer personal con edad adecuada.

Resultaba, por tanto, necesario establecer un sistema que incluyera el ascenso al empleo de brigada en el sistema general de ascensos a los distintos empleos de suboficial, en función de los servicios efectivos en los empleos inferiores.

Al sancionar esta Ley, aprobada por las Cortes Españolas el día 8 de junio de 1977, se inicia un sistema de ascensos para los suboficiales del Ejército del Aire en el cual se valorará con el mismo peso específico tanto la de vacante para el ascenso, como la existencia de ciertas cualidades profesionales sopesadas mediante el cúmulo de años de servicios efectivos.

Lo verdaderamente novedoso de esta Ley es que establece tres parámetros que sirven de referencia para

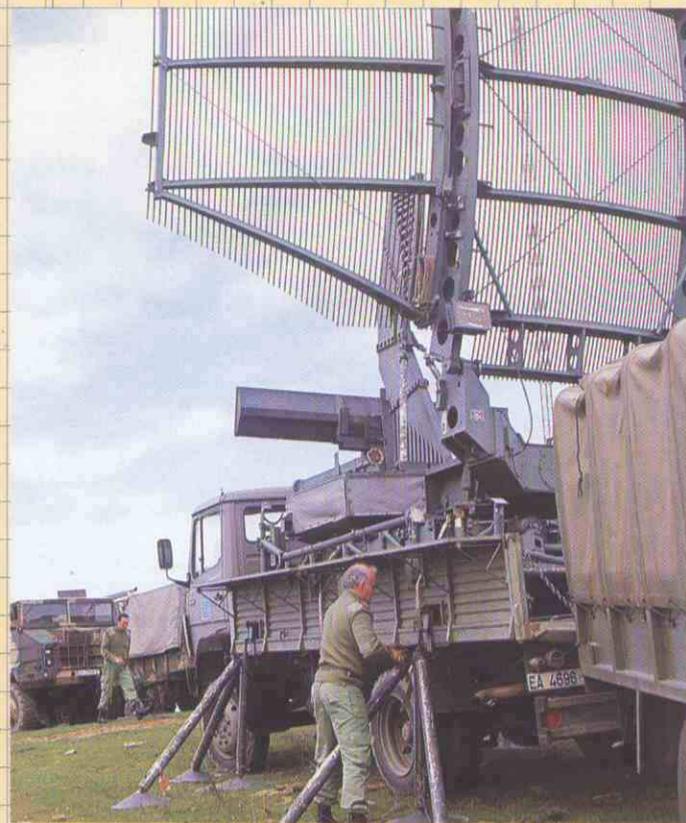


Foto: O.R.P.

cumplir las condiciones de ascenso. Por un lado la existencia o no de vacante en el empleo inmediato superior, por otro los servicios efectivos en el empleo y, finalmente, el tiempo de servicios efectivos computados desde el ingreso en el Ejército del Aire cualquiera que fuera su modalidad.

Así, el ascenso a sargento primero se producía a la superación del curso de aptitud para el de brigada, en las Escalas en que este curso fuera preciso o, en todo caso, al cumplir ocho años de servicios efectivos en el empleo de sargento.

También se podía ascender a sargento primero al cumplir los doce años de servicio (desde el ingreso en filas) siempre que se contase con tres de ellos en el empleo de sargento, para lo cual resultaba preceptivo que le hubiese correspondido el ascenso a aquél que le precedía en el escalafón.

El ascenso a brigada se producía con ocasión de vacante o cuando se contaba con dieciséis años de servicios efectivos desde la obtención del empleo de sargento.

También se producía éste al cumplir los veinte años de servicio, con tres años como mínimo en el empleo de sargento primero, siempre que le hubiese correspondido el ascenso al que le precede en el escalafón.

En uno u otro caso, sería condición indispensable la posesión de las condiciones de aptitud para el ascenso que en cada caso se exigían.

A subteniente se ascendía a la superación del curso de capacitación para el ascenso a oficial, o al cumplir

ocho años de servicios efectivos de brigada, o, en todo caso, al cumplir veinticuatro años de servicios efectivos desde el ascenso a sargento.

También se podía ascender al cumplir los veintiocho años de servicio, con tres como mínimo en el empleo de brigada, siempre que le hubiese correspondido el ascenso al que le precedía en el escalafón.

Cuando, como consecuencia de este régimen de ascensos, se produjera déficit o exceso en algún empleo, el artículo segundo de esta Ley dispone que, el Ministerio del Aire podrá asignar la función propia del mismo al personal que ostente el empleo inmediato superior o inferior, dando el carácter de indistintas al número de vacantes que fuera necesario por el tiempo preciso y en las condiciones que se determinarían.

Cuando un suboficial tuviera cumplidos los tiempos efectivos para el ascenso pero este fuera retrasado por no cumplir el resto de las condiciones reglamentarias, el tiempo transcurrido en el empleo desde que se inició el retraso no era computable como de servicios efectivos para los ascensos posteriores, salvo cuando dicho incumplimiento fuera debido a causas no imputables al interesado.

Los sargentos primeros que a la entrada en vigor de esta Ley obtuvieran el empleo de brigada precisaban para el ascenso o asimilación al empleo de subteniente haber cumplido tres años como brigada, aun cuando antes reuniesen los veinticuatro años de servicios efectivos desde su ascenso o asimilación a sargento.

Finalmente, y para premiar la larga vida de servicio al Ejército del Aire como suboficiales, se dispone que al cumplir la edad de retiro, podrán ascender a teniente honorario los que hubieran acreditado su entrega al servicio, obteniendo la Cruz de la Constancia en el mismo. Esto es, que contarán con treinta años de servicio o veinticinco de servicios efectivos desde su ascenso a sargento sin nota desfavorable en su hoja de servicios.

La vigencia de la Ley 43/77, aunque derogada por la Ley 17/89 y el Real Decreto 1622/90 que regula las condiciones de ascenso del personal militar profesional, sigue siendo válida, no sólo hoy en día sino hasta el año 2003. Esta Ley es recurrente para determinar las condiciones de ascenso de los Suboficiales, en determinados casos, conforme a lo establecido en el Real Decreto 11/92 de normas de aplicación de los requisitos de tiempo para el ascenso, y la Orden Ministerial 62/93 por la que se establece el calendario progresivo de adaptación de los tiempos mínimos de servicios efectivos y de mando o función como condición para el ascenso.

No sigue igual suerte ese reconocimiento de que hablábamos al referirnos al ascenso al empleo de Teniente con carácter honorífico, puesto que, con la entrada en vigor de la Ley 17/89 no es posible alcanzar este empleo por los suboficiales, toda vez que el ascenso honorífico, regulado en el artículo 81, punto 2 de la misma, posibilita a quien acredite méritos excepcionales un ascenso en estas condiciones dentro de los empleos reconocidos para cada Escala. ■

Normativa actual de los suboficiales en el Ejército del Aire Retos de la Ley 17/89

RAFAEL SANCHIZ PONS
Coronel de Aviación

DESDE la creación del empleo de sargento por los Reyes Católicos en 1494, el ingreso, formación, cometidos, empleos, desarrollo de carrera y demás normativa de los suboficiales, han sufrido muchas y variadas vicisitudes.

Del pasado reciente destacaremos las dos normas legales de mayor importancia, que han marcado y van a marcar a los suboficiales en el futuro:

- Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, norma moral para todos los miembros de las Fuerzas Armadas, y en las que es de destacar por su importancia, la novedad de incluir a los suboficiales entre los militares de carrera.

- La Ley 17/89, «Reguladora del Régimen de Personal Militar Profesional», que ha supuesto un cambio brusco en relación con la situación anterior del suboficial, tanto en general como en particular en cada uno de los Ejércitos, dadas sus diferencias en el momento de entrar en vigor dicha Ley, consecuencia en la mayoría de los casos de la diversidad en su campo de actividad: la tierra, la mar o el aire.

Los casi cinco años transcurridos desde la entrada en vigor de la Ley 17/89 y los desarrollos ya realizados de la misma, hacen que ya sea sobradamente conocida por todo el personal militar de carrera del Ejército del Aire, por lo que omitiremos deliberadamente el dar una visión global y resumida de la misma, en lo referente al suboficial, centrándonos en exclusiva en aquellos puntos de la Ley que bien por los desarrollos ya realizados o por la forma en que presumiblemente se producirán, los aún no desarrollados, son novedosos o han producido o pueden producir problemas en la gestión del personal suboficial del Ejército del Aire en un futuro próximo.

De esta guisa este artículo trata de ser una reflexión



en voz alta sobre las variaciones importantes respecto a la situación anterior, con especial énfasis en la problemática presente y futura, que ayude a comprender la difícil gestión de personal de los suboficiales del Ejército del Aire y alerte para dar una solución a la problemática que en un futuro puede presentarse.

Entre los puntos que pensamos producen o pueden producir problemas de gestión o que suponen un cambio importante respecto a la normativa anterior destacaremos:

CATEGORIAS Y EMPLEOS

LOS empleos de los suboficiales han aumentado en un quinto empleo, el del suboficial mayor, siendo agrupados en dos categorías: suboficiales superiores y suboficiales, sin que en ninguna parte de la Ley, se haga alusión a una diferenciación, excepto el nivel retributivo, entre los cometidos de ambos grupos, que justifique esta diferenciación.

Está previsto el desarrollo del Reglamento del Suboficial Mayor.

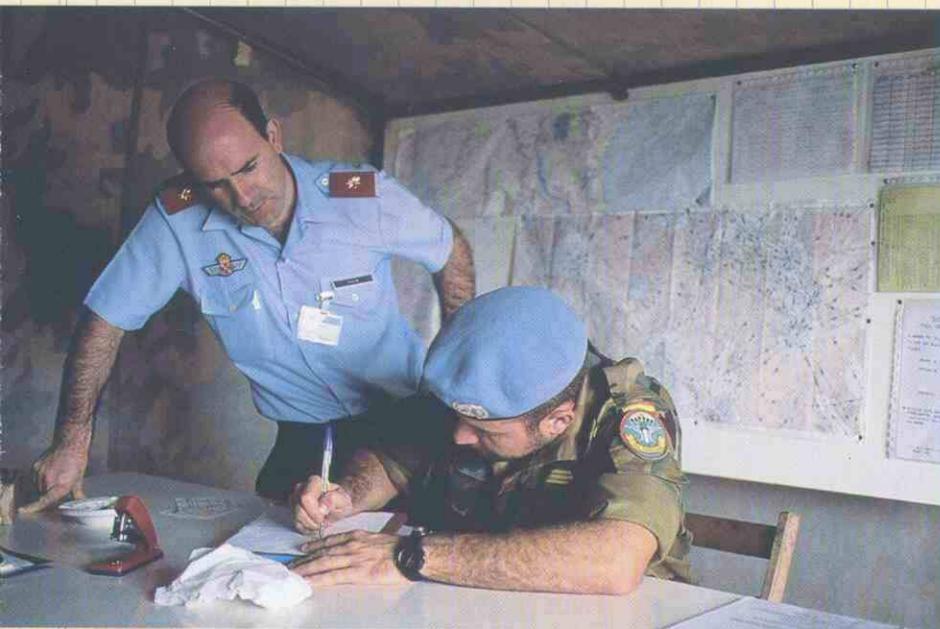


Foto: Pepe Díaz. RED.

REDUCCION DEL NUMERO DE ESCALAS

EN el Ejército del Aire se han reducido a dos: Escala Básica del Cuerpo General y de Especialistas del Ejército del Aire, en las que se han integrado por Ley la mayoría de las existentes con anterioridad a la Ley 17/89 (anexo 1).

Por Ley, la Escala de Especialistas Radiotelegrafistas se integró en la Escala Básica del Cuerpo de Especialistas. Dado que ya en el momento de la integra-

ción y presumiblemente en el futuro sus funciones parecen más acordes con las asignadas al Cuerpo General, sería deseable incluirlas en una Especialidad Fundamental de la Escala Básica de dicho Cuerpo, aunque tenga el inconveniente de la concurrencia en los cometidos de personal perteneciente a diferentes Escalas.

Asimismo es muy dudosa la conveniencia de haber declarado a extinguir la Escala de Suboficiales de Banda del Ejército del Aire, pues no cabe duda que sus cometidos siguen siendo necesarios en unidades de cierta entidad, por lo que pudiera haberse considerado su inclusión dentro de una Especialidad Fundamental en la Escala Básica del Cuerpo General.

Respecto a la forma de llevar a cabo la constitución de las nuevas escalas, al no haber agotado el tiempo que la Ley permitía para llevarla a cabo y que hubiera podido amortiguar los efectos negativos de esta reducción de escalas, ha supuesto, al primar en la integración el tiempo de servicios efectivos, el tener que adaptar a un mismo desarrollo de carrera escalas con desarrollos muy dispares y aunque se han aminorado las discordancias, aún existe personal que no ha conseguido su lugar definitivo en el escalafón, es decir al alcanzar el

ascenso se deberá colocar delante de otros ascendidos con anterioridad. Asimismo y como consecuencia de la integración existirá durante años la imposibilidad de mantener, en las dos escalas, una distribución equitativa de especialidades en los diferentes empleos de la misma, acorde con su número.

De todas formas y ya de cara al futuro queda el reto de gestionar en una misma escala muchas especialidades, lo que hará dificultoso el que el aumento, disminución, y obsolescencia de las necesidades de personal en una determinada especialidad pueda tener reflejo en la distribución de las especialidades en los diferentes empleos de la escala. Esto se hacía anteriormente a través de la plantilla de esa especialidad; ahora, al ser la plantilla común a varias va a ser difícil

Anexo 1 CONSTITUCION DE LAS NUEVAS ESCALAS.

ESCALA BASICA DEL CUERPO GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE

- E. de Suboficiales de Tropas y Servicios.
- E. de Especialistas Operadores de Alerta y Control.

ESCALA BASICA DEL CUERPO DE ESPECIALISTAS DEL EJERCITO DEL AIRE

- E. de Especialistas Mecánicos de Mantenimiento de Avión.
- E. de Especialistas Mecánicos de Electrónica.
- E. de Especialistas Armeros Artificieros.
- E. de Especialistas Radiotelegrafistas.
- E. de Especialistas de Fotografía y Cartografía.
- E. de Especialistas Mecánicos de Transmisiones.
- E. de Especialistas Mecánicos Automovilistas.
- Cuerpo Auxiliar de Oficinas Militares del Aire: Suboficiales

regularlo, agravado por el hecho de que cuando una especialidad pierde vigencia en los Ejércitos, también la pierde en la vida civil, por lo que las peticiones de paso a situaciones ajenas al servicio activo de personal de esa especialidad será mínima, agravando el problema.

LOS COMETIDOS DE LAS ESCALAS BASICAS EN LOS CUERPOS DEL EJERCITO DEL AIRE

EN este punto la Ley no ha matizado el nivel de responsabilidad correspondiente a las distintas escalas de los Cuerpos, en función de su empleo militar y nivel educativo.

Creemos que sería deseable volver a desempolvar el estupendo trabajo sobre «Sistema de Personal» aprobado para el Ejército del Aire en 1984 y que pensamos que, aunque debe ser revisado, sigue teniendo plena vigencia y que establecía los siguientes niveles de responsabilidad en el ejercicio del mando:

a) Dirección: emite las normas necesarias para el funcionamiento del Ejército del Aire y decide la línea de actuación cuando sea necesario realizar acciones urgentes para las que no existe normativa previa.

Dentro de este nivel existe la alta Dirección que aplica la norma de niveles superiores y de la política militar.

b) Supervisión: aplica las normas establecidas y controla su cumplimiento.

c) Ejecución: efectúa las tareas necesarias para el cumplimiento de las funciones del Ejército del Aire.

La relación de estos tres niveles de responsabilidad en el ejercicio del mando con las categorías militares y los niveles educativos se refleja gráficamente en el anexo 2.

Es de destacar que en los suboficiales predomina la especialidad sobre el empleo. Pueden ocupar puestos en sistemas de armas, mucho tiempo y con varios empleos. El aspecto jerárquico ligado a la experiencia.

PLANTILLAS. DESARROLLO NORMAL DE LA CARRERA

LOS dos conceptos de plantillas y desarrollo normal de carrera, expresado en tiempos medios de permanencia en los empleos, están en equilibrio inestable, que sólo se consigue a partir de unas determinadas cuotas de ingreso y el que a lo largo del tiempo de permanencia en el servicio activo se produzcan en cada promoción el desgaste previsto.

Dado este equilibrio inestable, ambas deben estar en armonía, y la rigidez en una cualquiera de ellas afectará a la otra.

De todas formas, dada la actual existencia de personal en las diferentes promociones (anexo 3), se producirán desajustes importantes, pues se precisarían un número de efectivos en los empleos muy diferentes a los autorizados, si se quiere mantener el desarrollo normal de carrera (así por ejemplo se precisarían más de 2.000 suboficiales superiores en el período del 2005 al 2016 para mantener el desarrollo normal de carrera, cuando la Ley solo autoriza un máximo de 1.500).

En la actual Ley 14/93, de «Plantillas de las Fuerzas Armadas» se nota la falta de una mayor flexibilidad de efectivos, pues una tolerancia de un 3 a un 4 por cien-

Anexo 2

Nivel de actividad	Categoría militar	Nivel educativo
Dirección	Oficiales Generales	Tercer ciclo Formación Universitaria
	Oficiales Superiores	Licenciado Arquitecto Superior Ingeniero Superior
Supervisión	Oficiales	Diplomado Universitario Arquitecto técnico Ingeniero técnico
	Suboficiales superiores y Suboficiales	Técnico especialista
Ejecución	Tropa	Educación secundaria obligatoria

Existencias de personal a 8 de noviembre de 1994



to, permitiría amortiguar el pase a la reserva de promociones muy numerosas respecto al número teórico deseable, sin tener que variar de forma importante las cuotas de ingreso en las Escalas Básicas, base de la estabilidad de la escala a largo plazo, de cumplirse los desgastes previstos.

La actual situación de las Escalas Básicas del Ejército del Aire, aconsejaría que para adaptar las existencias a los máximos fijados por la Ley, 6.750, se propicie al máximo la promoción interna como forma de acceso a las Escalas Medias.

NORMALIZACION DE LOS SISTEMAS DE INGRESO Y FORMACION

RESPECTO a la normalización de los sistemas de ingreso en las Academias y la obtención al acceder a las Escalas Básicas de una titulación equivalente a la de técnico especialista, de acuerdo con el artículo 53 de la Ley 17/89, se ha redactado ya un proyecto de Real Decreto sobre Directrices Generales de los Planes de Estudio para la Enseñanza Militar de Formación de Grado Básico, del que destacaremos los siguientes puntos:

- En general «potencia la figura del suboficial como colaborador inmediato de los escalones jerárquicos superiores».

- Para el ingreso en las Academias correspondientes se precisa poseer el título de bachiller o equivalente. (Art. 32.2 de la L.O.G.S.E.)

- El ingreso en la Academia Básica se efectuará por los sistemas de concurso, oposición o concurso-oposición libre.

- La duración de la formación será de dos años. Para los militares de empleo de la categoría de tropa y marinería profesionales se reservarán, para promoción interna, al menos un 60 por ciento de las plazas, pudiendo quedar exentos de la parte de los planes de estudios dedicados a la formación militar de carácter general.

- Los planes de estudio abarcarán «los conocimientos, habilidades, destrezas y actividades particularmente vinculadas a cada Cuerpo y, en su caso, Especialidad Fundamental».

- Se equiparan sus estudios a los de técnico especialista de la formación profesional específica de grado superior.

- Aunque se posibilita el acceso de los suboficiales por promoción interna a las escalas medias, no es ésta la justificación última, pues tiende a concebirse su carrera de modo «autosuficiente» dentro de su escala.

De acuerdo con la Disposición Transitoria Quinta de la Ley 17/89 se reservarán hasta 1997 al menos un cincuenta por ciento de las plazas de promoción interna a las Escalas Medias para concurso restringido entre los que queden excluidos del acceso por promoción interna en razón de la edad o empleo militar.

Respecto a la promoción interna y de cara al futuro, interesa se pueda realizar con un criterio amplio, que incluso permita en determinados casos el cambio de Cuerpo, por ejemplo en la Escala Básica del Cuerpo de Especialistas a diplomaturas de la Escala Media del Cuerpo de Ingenieros, ello debido a que determinadas especialidades de las Escalas Básicas no tienen reflejo en la Media o viceversa.

Respecto a la Disposición Transitoria Quinta, en principio parece correcta, pero es un hecho que determinadas zonas del escalafón de las Escalas Básicas tendrán en principio menos posibilidades de promoción interna que el personal de nuevo ingreso a partir de la entrada en vigor de la Ley 17/89. Asimismo la necesidad de incentivar el ingreso de Tropa Profesional y dada la experiencia que en su período de permanencia en el Ejército del Aire obtiene este personal en cometidos con responsabilidad en la ejecución, básico en el suboficial, es aconsejable potenciar la promoción interna de este personal a las Escalas Básicas.

DESTINOS

RESPECTO a los destinos, y aunque no directamente derivada de la Ley 17/89, el hecho de que en el primer destino no se tenga derecho a la solicitud de casa militar acarrea cambios innecesarios de destino del personal, que agrava la escasez del mismo.

A este respecto no es aventurado decir que en el caso de un especialista, que precisa un tiempo medio de dos años para estar totalmente operativo de la unidad, el costo de un cambio innecesario, puede cifrarse en unos cinco millones, teniendo en cuenta sueldos, cursos y enseñanza.

ESPECIALIDADES FUNDAMENTALES

DE acuerdo con la Disposición Transitoria Sexta de la Ley 17/89, hasta tanto se produzca su regulación reglamentaria, se considerarán especialidades fundamentales las que se corresponden, en su caso, con las denominaciones de las Escalas de procedencia que se determinan en la Disposición Adicional Sexta de la Ley 17/89.

El establecimiento de las Especialidades Fundamentales es aún una asignatura pendiente que dificulta la planificación de los cursos de formación, así como el inicio de la revisión del Manual de Clasificación Funcional del Ejército del Aire, pieza clave para la buena gestión de personal.

Es en este punto donde pueden plantearse graves problemas en la gestión de personal del Ejército del Aire, toda vez que bastantes de las especialidades fundamentales que presumiblemente se aprueben, precisan que el personal que las posee acredite unas determinadas condiciones psicofísicas, que de perderse le invalidan para poder desarrollar de forma plena su especialidad. Así mismo hay que tener en cuenta que los avances tecnológicos pueden dejar obsoleta alguna especialidad fundamental, así como el que alguna especialidad complementaria pudiera llegar a alcanzar tal importancia que conviniese elevarla a fundamental. Lo anterior, de lo que en el Ejército del Aire existen ejemplos históricos concretos, obliga a que en los casos citados anteriormente sea necesario el cambio de especialidad fundamental, previa la superación de los estudios o cursos de transformación precisos, una vez ya en la Escala.

HISTORIALES MILITARES Y EVALUACIONES

PARECE acertada la inclusión en los historiales militares de la colección de informes personales a fin de contar con mayor y mejor información en el momento de afrontar los ascensos por selección y elección por las juntas de evaluación correspondientes.

De la normativa reguladora hasta la actualidad sólo se puede objetar la excesiva amplitud del informe personal aprobado, que requiere un excesivo tiempo en la calificación sin aportar mayor objetividad en la concepción.

En estos primeros años de vigencia de la Ley 17/89, el Ejército del Aire se enfrenta en el campo de las evaluaciones al problema de tener que efectuar la selección y elección del personal de las Escalas Básicas, sin disponer de una colección lo suficientemente grande de informes personales, que garanticen la bondad

de la evaluación. Asimismo transitoriamente, hasta tanto se normalice la situación de una promoción cada año, ampliar el número de asistentes a los cursos de capacitación para el ascenso a suboficial mayor, a fin de poder disponer en el futuro de suficiente personal para efectuar la elección para este empleo.

También se deberá fijar el número máximo de veces en que se puede ser evaluado para ser seleccionado y nombrado para el curso de capacitación para el ascenso a suboficial mayor, a fin de no sobrecargar innecesariamente a las juntas de evaluación y lograr que el número de asistentes a los cursos de capacitación esté en consonancia con la plantilla de suboficiales mayores.

Respecto a las evaluaciones cabe señalar que existe la circunstancia de que no puede ser evaluado el personal que no reúna las condiciones para el ascenso, con lo que puede darse el caso de que el personal que no se ha molestado en cumplirlas esté en ventaja respecto al que las reúne, pues éstos pueden como resultado de la evaluación ser declarados no aptos para el ascenso.

SITUACIONES ADMINISTRATIVAS

SE mantienen en la práctica casi las mismas que con anterioridad a la Ley, aunque con cambios de nombre.

En este punto se echa en falta la inclusión de la situación de «disponible forzoso» especialmente adecuada para regular situaciones de cierre y desactivación de unidades, o disminución de efectivos de la misma.

Así mismo es de destacar el acierto de variar la situación de excedencia voluntaria para el personal que sea designado como candidato a elecciones para órganos representativos públicos en ejercicio del derecho al sufragio pasivo, en el sentido de que si no resultan elegidos, pasarán a la situación de disponible al día siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la correspondiente relación de electos, según lo previsto en el artículo 108 de la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General. Si resultaren elegidos pasarán a la situación de disponible el día siguiente al de la terminación de su mandato. (Ley 28/1994 de 18 de octubre). La única objeción es que debe ser obligación del interesado el notificar su no elección o cese en su mandato.

CONCLUSIONES

EL Ejército del Aire se ha visto conmocionado en su funcionamiento por la entrada en vigor de la Ley 17/89. En estos momentos creo se está sintiendo entre otras dificultades la problemática expuesta en este artículo. Es de esperar que con los futuros desarrollos se pueda eliminar dicha problemática, de forma que no se haga necesario cambiar todo otra vez, con otra Ley que vuelva a conmocionar el Ejército del Aire. ■

Grandes cambios

ANTONIO MARTINEZ GUERRERO
Sargento 1º de Aviación

INTRODUCCION

EL Cuerpo de Suboficiales ha vivido con inquietud los cambios más importantes producidos como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley 17/89, de 19 de julio, Reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional, que modifica drásticamente la situación profesional anterior a su vigencia. Baste como ejemplo la integración de Escalas, la creación de un nuevo empleo en el Cuerpo, modificaciones en los sistemas de ascenso, situaciones administrativas y sobre todo la imposibilidad del acceso a las antiguas Escalas Especiales de Oficiales como hasta ahora se venía produciendo.

A la hora de acometer las integraciones se tomó como fecha base unificadora la de antigüedad en el empleo de sargento, con la que se ingresaba en la respectiva Escala. Esto fue el generador de un gran número de recursos, nacidos principalmente como consecuencia de que el personal integrado, procedía de un sistema de ingreso distinto en sus respectivas Escalas; así los componentes de la antigua Escala de Suboficiales de Tropas y Servicios que pasaron a formar parte del Cuerpo General junto con los operadores de Alerta y Control procedentes de especialistas, alcanzaban el empleo de sargento cuando contaban con una media de diez años de servicio; esto se tradujo en una diferencia en las edades a igualdad de empleos a favor de los operadores de Alerta y Control, difícilmente soslayable en el futuro. Algo parecido a lo que ocurría cuando se promulgó la Ley 43/77, de 8 de junio, de modificación de las condiciones de ascenso de los suboficiales del Ejército del Aire, que venía a paliar el problema del ascenso a los diferentes empleos, que se otorgaba al cumplimentarse distintos tiempos, considerando, bien el permanecido en el empleo, bien el ingreso en el servicio, sin la exigencia de vacante previa y viniendo a premiar en definitiva la permanencia en el empleo.

Otro tanto sucedía en el Cuerpo de Especialistas, al integrar al antiguo Cuerpo Auxiliar de Oficinas Militares. A diferencia de como se hiciera con el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos-Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, la actual ley no dio a este Cuerpo la posibilidad de quedarse a extinguir o integrarse en el de Especialistas.

El acceso a este Cuerpo se producía únicamente por promoción interna entre cabos primeros (TS ó ITE) y cabos que contaran con una determinada antigüedad en el empleo, al igual que el ya mencionado



Foto: D.R.P.

de la Escala de Suboficiales de Tropas y Servicios. Superado el curso de aptitud en la desaparecida Escuela de Suboficiales del Aire y las prácticas correspondientes (tres años), se conseguía el empleo de sargento, siendo una excepción el alcanzarlos con menos de veinticinco años de edad. Una vez más se producía un desfase importante entre las edades a igualdad de empleo y antigüedad. Esta problemática no se daba entre los componentes de las diferentes Escalas de Especialistas, que como norma general ingresaban en el Cuerpo con el empleo de sargento, transcurridos tres años y nueve meses desde su ingreso en el servicio.

DIFERENCIACION DE COMETIDOS POR EMPLEOS

EN las plantillas actuales de destinos de las diferentes Unidades nos encontramos que en su mayoría son indistintas para los diferentes empleos de suboficial; esto es consecuencia directa de la falta de unos cometidos específicos en los empleos y motivo de insatisfacción, ya que tanto el destino como las funciones no varían, con lo que en definitiva, en poco se aprecia la diferencia a la hora de alcanzar los nuevos empleos, pues en la realidad cotidiana de las Unidades todavía se asigna la misma función a los empleos de sargento y sargento primero y a los de brigada y subteniente.

Siendo ya una realidad en nuestro Ejército el empleo de suboficial mayor con los primeros Subtenientes del Cuerpo de Especialistas recientemente ascendidos, podría ser conveniente la modificación de algunos artículos bien en las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, o la inclusión de nuevos en las del Ejército del Aire donde se matizasen, aunque fuera sucintamente, las diferencias en los cometidos y funciones de cada uno de los empleos que componen el Cuerpo y en especial el de suboficial mayor, sirviendo esto de estímulo y motivo de superación a la hora de alcanzar un empleo superior.

Esta problemática se ve acentuada en el empleo de subteniente, que como suboficial superior, en la actualidad en nada diferencia sus cometidos a los que tenía antes de la entrada en vigor de la Ley 17/89. Pero más lamentable sería la situación, si con la llegada de los primeros suboficiales mayores no se les dotara de una función bien definida y del merecido prestigio que permita ser el paradigma de la carrera del suboficial y ejemplo a seguir por los que desde los empleos inferiores miramos con inquietud nuestro futuro. Si así fuera serviría de acicate y de motivación para que se acometa la tarea diaria sabiéndose integrado dentro de un Cuerpo de prestigio, en el que su cúpula comparte un sistema de ascenso por «elección» similar al generalato, que de alguna manera garantiza la mayor valía profesional de los que alcancen estos empleos. Si a todo ello unimos unas funciones específicas y destinos de verdadera responsabilidad, servirá para hacer realmente atractiva la carrera del suboficial en este Ejército; que el suboficial se sienta satisfecho con su encuadramiento y acabar con la frustración que supuso, en el colectivo, a partir de 1990, el no poder alcanzar el empleo de teniente en las antiguas Escalas Especiales.

Esta problemática viene referida exclusivamente al personal que procede de las antiguas Escuelas de Suboficiales y de Especialistas, toda vez que con la entrada en vigor de la nueva ley y sus desarrollos específicos, en la actualidad los nuevos suboficiales salidos de la Academia Básica del Aire tienen muy claro cuáles pueden ser sus metas y sus posibilidades de promoción. Esto contrasta con la situación en la que quedó el colectivo cuando se produjeron los últimos ascensos a teniente.

PROMOCION INTERNA

DESDE la entrada en vigor de la Ley 17/89, se han venido desarrollando anualmente convocatorias de ingreso en la Escala Media de los distintos Cuerpos, a la que se accede con el empleo de alférez. A dicho empleo han llegado un reducido número de suboficiales debido a la pequeña provisión de plazas que se han aprobado hasta la fecha actual: las tres promociones suman alrededor de ciento cincuenta componentes y gran parte de ellos provienen de acceso directo con titulación previa. Este bajo número de plazas unido a los dos sistemas de ingreso por promoción interna: mayores y menores de treinta y un años, con su diferente sistema de acceso, concurso para unos y concurso-oposición para los últimos; el hecho de tener limitado el número de intentos para acceder a la Escala Media a tres y el de repartir a parte aproximadamente iguales las reducidas plazas con el personal de acceso directo, convierte a la promoción interna para los suboficiales en algo difícil de alcanzar, si tenemos en cuenta que contamos con alrededor de 6.600 suboficiales. La cuestión se complica si además consideramos los problemas familiares que lleva consigo el tener que superar dos años de formación arrastrando consigo, en muchos casos, una familia.

Esto difiere sustancialmente con los antiguos cursos de aptitud para el ascenso a oficial, con los que ni siquiera se perdía el destino y cuya duración, de aproximadamente tres meses, los hacía de alguna manera similares a los del curso de comandante de las Escalas Superiores de Oficiales.

CONCLUSIONES

SI en un futuro próximo, se definen claramente los cometidos y funciones asignados a los diferentes empleos de los Cuerpos de Suboficiales, unidos a sus destinos específicos, publicando vacantes que no puedan ser cubiertas por otros empleos, tanto inferiores como superiores, y evitando las publicaciones de vacantes del tipo: «Suboficial»; si se dota al Cuerpo de Suboficiales Superiores que tengan un verdadero sentido dentro de las funciones del Ejército del Aire, sin que en ningún caso se les encomendaran tareas propias de los empleos de Oficial, ni sean sustitutivos de estos. Si les añadimos la posibilidad de una participación clara en las futuras disposiciones que afecten al colectivo o que sus opiniones se dejasen sentir, serán un modelo real y apetecido por el resto de los suboficiales, y el Cuerpo de Suboficiales podría ver recompensados sus esfuerzos y se sentiría más que satisfecho con su trabajo, sabiendo que no es necesario llegar a ser oficial para tener un gran peso específico dentro de la milicia y continuar con nuestra larga tradición histórica que ha marcado y seguirá ejemplarizando las futuras promociones de suboficiales que integran nuestro Ejército. ■

El suboficial mayor

CARLOS SANCHEZ BARIEGO
Comandante de Aviación

«....Todos los soldados tienen derecho a un líder; yo seré quien los conduzca»

«....No olvidaré ni permitiré que mis compañeros olviden que somos profesionales.

¡Somos líderes!»

(Del credo de los suboficiales del Ejército de los EE.UU.).

INTRODUCCION

NO quisiera desaprovechar esta oportunidad que me ofrece la Revista de Aeronáutica y Astronáutica para expresar mi agradecimiento y admiración por todos aquellos compañeros del colectivo de suboficiales con los que he trabajado conjuntamente en el cumplimiento de la tarea encomendada; ellos han sido y son un fiel reflejo de lo que este grupo representa en cualquier Unidad, Centro u Organismo. Su colaboración es imprescindible para el cumplimiento de la misión asignada a nuestro Ejército.

La Ley 17/89 «Reguladora del Régimen de Personal Militar Profesional» ha creado un nuevo empleo en las Fuerzas Armadas: el suboficial mayor. El desarrollo de la misma sólo ha establecido el procedimiento para acceder a este quinto empleo de las Escalas Básicas; poco se ha concretado en lo relativo a las funciones o cometidos a realizar o a las características que se deberían poseer para poder desarrollar estas funciones o cometidos con eficacia.

En la actualidad existe una lógica preocupación en todos aquellos que aspiran a acceder a este nuevo empleo. Son muchos los interrogantes que se plantean: ¿obedece este empleo a criterios de funcionalidad o a criterios de política de personal?, ¿cuáles van a ser los cometidos de los suboficiales

mayores?, ¿en qué puestos y destinos van a desarrollar sus funciones?, ¿qué criterios se van a seguir para su elección?.

En el pasado mes de enero se produjeron los primeros ascensos a este nuevo empleo en el Ejército del Aire. Poco es el tiempo transcurrido para poder extraer alguna conclusión de la experiencia que pudiera tenerse sobre las vicisitudes relacionadas con el quinto empleo del suboficial.

Las reflexiones contenidas en este artículo tan solo pretenden arrojar algo de luz a la oscuridad de las preguntas planteadas.

ANTECEDENTES

TODA organización para lograr sus objetivos necesita llevar a cabo distintas funciones. El desarrollo de estas funciones exige el establecimiento de la estructura orgánica adecuada (organos de dirección, asesoramiento, apoyo, ejecución ...). En esta estructura orgánica se distinguen distintos niveles jerárquicos necesarios para llevar a cabo de forma coordinada la misión encomendada. Función, elemento orgánico y nivel jerárquico deben estar perfectamente entrelazados.

Si repasamos las vicisitudes del Cuerpo de Suboficiales con anterioridad a la Ley 17/89 podemos observar que el establecimiento de algún empleo de este Cuerpo no siempre ha respondido a necesidades funcionales.

Previo a la mencionada Ley se han utilizado seis denominaciones diferentes para designar los empleos que en cada momento componían el Cuerpo de Suboficiales (sargento, sargento 1º, brigada, suboficial, subayudante y subteniente). Estas denominaciones se han venido sucediendo en distintas etapas de su historia.

Durante el periodo 1935 a 1960 sólo existieron en

VICISITUDES DEL SUBOFICIAL (LEY 17/89)

Cuadro 1

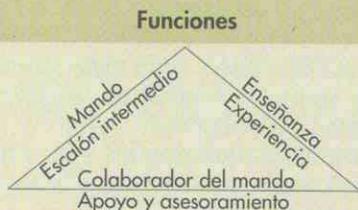
Categorías	Empleos	Tiempo medio permanencia	Edades medias ascenso	Sistema ascenso	Tiempo mínimo serv. efectivos	Tiempo mínimo mando función	Condiciones particulares ascenso	Edad pase reserva
Suboficial Superior	Sub. Mayor	--	--	Elección	--		Curso de	58
	Subteniente	--	47	Selección	5	3	--	56
	Brigada	9	38	Antigüedad	6	4	--	56
Suboficial	Sargento 1º	7	31	Antigüedad	5	4	--	56
	Sargento	8	23	--	6	5	--	56

este Cuerpo dos empleos (sargento y brigada). El empleo de sargento es el único que siempre ha estado presente a lo largo de los años, convirtiéndose en el empleo por excelencia de los suboficiales. Por contra, el de más corta duración fue el de subayudante, se creó en 1931 y se suprimió en 1934.

La creación de estos empleos obedeció en cada momento a necesidades de tipo operativo, administrativas y burocráticas o de política de personal.

La Ley 17/89 crea un empleo nuevo, el suboficial mayor, sin tradición en nuestras Fuerzas Armadas. No obstante, los ejércitos de muchos países pertenecientes a la OTAN (Francia, Estados Unidos, Rei-

Cuadro II



no Unido ... etc.) cuentan con un empleo similar a este de reciente creación. Un empleo de gran prestigio en estas Fuerzas Armadas. La asignación de las funciones adecuadas unida a las sobresalientes cualidades que deben poseer todos aquellos que las vayan a desarrollar, serán factores esenciales para que el empleo de suboficial mayor pueda contar también en nuestro Ejército con un merecido prestigio.

FUNCIONES Y COMETIDOS

La concreción de las funciones o cometidos del suboficial mayor requiere en primer lugar la delimitación del contexto organizacional en que estas van a desarrollarse; los límites de este contexto vienen establecidos por las funciones y niveles de responsabilidad que la normativa en vigor asigna a los suboficiales.

El artículo 69 de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas establece entre otras cosas que: «El suboficial, como colaborador inmediato del mando y escalón intermedio entre los oficiales y las clases de tropa y marinería, debe ser la confianza y apoyo de sus jefes,....».

En el diccionario de la Real Academia de la Lengua encontramos las siguientes acepciones de la palabra «colaborar»: «Contribuir, ayudar con otros al logro de un fin» o «Trabajar con otras personas, especialmente en obras del espíritu».

Bajo la expresión «Colaborador inmediato del mando» cabe pues cualquier cometido de apoyo al que manda.

Al ser «Escalón intermedio entre los oficiales y las clases de tropa y marinería» deben desarrollar la función de «mando». El suboficial mayor no puede renunciar a ejercer esta función de mando en rela-

ción con los suboficiales y personal de tropa y marinería.

La Ley 17/89 en su artículo 11 especifica: «Los militares de carrera se integran en distintos Cuerpos de acuerdo con los cometidos que deban desempeñar. Dentro de cada Cuerpo, se agrupan en Escalas superiores, medias y básicas, según el grado educativo exigido para el ingreso en ellas y de las facultades profesionales que aquellos tengan asignadas».

La enseñanza militar de grado básico faculta para la incorporación a las Escalas Básicas y supondrá con la atribución del empleo de sargento la obtención de una titulación equivalente a las del sistema educativo general de Técnico Especialista.

De acuerdo con este nivel educativo y con lo comentado en otro artículo de este dossier en lo referente a los niveles de responsabilidad en el ejercicio del mando, los cometidos de las Escalas Básicas deben encuadrarse en el nivel de Ejecución. Pero no debemos olvidar que el ejercicio del mando independientemente del nivel de responsabilidad en que se desarrolla, requiere, entre otras cosas y en mayor o menor grado, dirigir, organizar, coordinar y controlar las actividades de sus subordinados. El suboficial mayor debe ser un «líder» ante los ojos del resto de los suboficiales y del personal de Tropa y Marinería.

Cuadro III

FUNCIONES Y COMETIDOS

Funciones	Cometidos
Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> - Asesorar al Jefe de la Unidad, Centro u Organismo, sobre las distintas vicisitudes profesionales de los suboficiales (destinos, cursos, moral y bienestar, recompensas, etc.). - Asesorar a los órganos de gestión de personal relacionados con las Escalas Básicas y Tropa y Marinería. - Asesorar a los órganos responsables del «Bienestar y Acción Social» de la Unidad. - Formar parte de los Tribunales de exámenes, Juntas de evaluación y Organos de trabajo en el ámbito de las Escalas Básicas y Tropa y Marinería.
Mando	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar todas aquellas actividades comunes a todos los suboficiales. - Dirigir, como representante del Jefe de la Unidad, las comisiones de suboficiales que éste designe. - Controlar el cumplimiento de las normas de régimen interior de la Sala, Cámara o Pabellón de suboficiales. - Cubrir el puesto orgánico más alto de suboficial en los órganos de Mando del Jefe de la Unidad de destino.
Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> - Impartir enseñanzas en materia de su competencia y/o especialidad. - Participar en la programación y desarrollo de los cursos de formación y perfeccionamiento del personal de las Escalas Básicas y Tropa y Marinería.



Foto: Herrero

El acceso al último empleo del suboficial no debe suponer la sensación de que se ha alcanzado el final del camino.

En muchas ocasiones, la dificultad para establecer los cometidos de un determinado empleo nacen con su propia creación, cuando su establecimiento no ha sido producto de necesidades operativas. No creo que este sea el caso del empleo de suboficial mayor. La Ley 17/89 considera un aspecto excepcional el acceso del suboficial al empleo de oficial mediante la promoción interna; su carrera normal debe desarrollarse dentro de las Escalas Básicas. De aquí nace la necesidad de dotar a estas Escalas de una cabeza que complete el perfil de carrera de los militares profesionales pertenecientes a ellas y puedan alcanzar su máxima realización profesional.

Por otra parte, si queremos dar personalidad a este nuevo nivel jerárquico, no podemos asignarle cometidos propios de otros empleos o categorías. Es difícil trazar estos cometidos cuando aún no se ha establecido una distinción clara entre el suboficial y el suboficial superior en relación con las funciones a desarrollar.

Podemos observar en el cuadro I un resumen de lo que la Ley 17/89 establece en relación con estas dos categorías. De su contenido y de las normas anteriores que han regulado los cometidos de los suboficiales podemos inferir unas ideas generales de las funciones del suboficial y suboficial superior. Esta diferenciación es imprescindible para poder llegar a un cierto grado de concreción en el establecimiento de los cometidos del suboficial mayor.

El suboficial (sargento, sargento 1º y brigada) como norma general debe estar encuadrado en las Unidades de la Fuerza (bases aéreas, aeródromos, EVA's...) o en las del Apoyo a la Fuerza (centros logísticos, centros de instrucción ...) realizando fun-

ciones de mando, instrucción o aquellas propias de su especialidad fundamental y/o complementaria.

El acceso a la categoría de suboficial superior se realiza por el sistema de selección lo que significa adelantar el ascenso a los más idóneos para desarrollar el empleo superior. Este hecho debería suponer un salto cualitativo en los cometidos o funciones a desarrollar. El ascenso al primer empleo de esta categoría (subteniente) se debería producir por término medio a los 24 años de salida de la Academia. La experiencia acumulada, unida a la edad media de ascenso a este empleo (47 años) permite ir abando-

nando parte de los cometidos anteriormente desarrollados para centrar su trabajo en las funciones de apoyo y asesoramiento al mando, administrativas y de enseñanza.

De lo hasta aquí comentado podemos distinguir tres funciones principales a desarrollar por el suboficial mayor (Cuadro II): apoyo y asesoramiento, mando y enseñanza.

El quinto empleo del suboficial debe llenarse de contenido, de tal forma que pueda constituir un empleo diferenciado de los demás. Sus cometidos deben ser cualitativamente diferentes de los realizados en niveles jerárquicos inferiores. El ascenso a este nuevo empleo ha de suponer, fundamentalmente, un aumento de responsabilidad como reconocimiento a la preparación y experiencia adquirida.

Los cometidos propios de cada una de estas funciones, a desarrollar por el suboficial mayor, no deberían interferir en aquellas actividades de una Unidad, Centro u Organismo (UCO) que son responsabilidad de otros cargos o empleos. Este quinto empleo del suboficial no puede entrar en conflicto con la estructura orgánica establecida en cada Unidad. A modo de ejemplo se especifican alguno de estos posibles cometidos en el cuadro III.

Al ocupar el puesto orgánico más alto del suboficial, debe ser ante el Jefe de la Unidad, el portavoz de las inquietudes y problemas comunes de los suboficiales, sin que este cometido tenga en ningún caso carácter reivindicativo, que sería contrario al fundamento mismo de la disciplina militar. Parece pues conveniente que, el suboficial mayor pierda el carácter específico de la especialidad de procedencia; a esto debe contribuir, en gran parte, el curso

de capacitación necesario para alcanzar este empleo.

El empleo, que representa la culminación de la carrera del suboficial, no puede privar a aquellos que sean elegidos para ejercerlo del cometido del ejercicio del mando. El acceso al último empleo de la escala no debe suponer un alejamiento de una de las funciones inherentes a todo militar, la de mando, aunque en este nivel jerárquico pueda tener mayor protagonismo otro tipo de funciones.

La experiencia adquirida a lo largo de una dilatada carrera militar, unido a las cualidades sobresalientes tanto militares como profesionales de aquel que es elegido para ocupar el empleo más alto de la carrera del suboficial, son factores esenciales para poder intervenir en aquellas actividades propias de la función de enseñanza.

De acuerdo con lo expuesto en párrafos anteriores sobre funciones y cometidos a desarrollar, los puestos a ocupar por los suboficiales mayores dentro de cada UCO deberán estar en los órganos de asesoramiento del jefe de la Unidad, en los órganos

necesaria para establecer la normativa adecuada que defina las funciones y cometidos, así como los criterios de destinos y puestos de trabajo del empleo más elevado del suboficial.

EL PERFIL DEL SUBOFICIAL MAYOR

Hemos comenzado este artículo con una cita del credo de los suboficiales del Ejército norteamericano en el que se pone de manifiesto que el suboficial debe ser ante todo un «líder». Las cualidades del líder militar serían las primeras que debería poseer cualquier suboficial mayor.

Por otra parte y centrándonos en las normas para la evaluación y clasificación del personal militar profesional, nos encontramos que en el Informe Personal de Calificación (IPEC), elemento de valoración clave en la evaluación para el ascenso, se califican una serie de cualidades (cuadro IV) que se cree necesario deben estar presentes en mayor o menor grado en la conducta de todo militar profesional. Deberíamos preguntarnos cuáles de estas cualidades tiene que poseer el suboficial mayor en grado sobresaliente para poder ejercer en las mejores condiciones posibles las funciones y cometidos que hemos comentado en el apartado anterior. En el cuadro V se especifican algunas de estas cualidades sobre las que se hacen las siguientes consideraciones:

La primera condición exigible a aquellos que tengan cometidos de asesoramiento es la «lealtad». El suboficial mayor al ser el portavoz de las inquietudes y problemas comunes de los suboficiales ante el Jefe de la Unidad, debe lealtad no sólo a los superiores sino también a los subordinados y compañeros.

Sólo si se posee un cierto sentido de la realidad entendida como capacidad de discriminación entre lo importante y lo superfluo, podrá asesorarse con cierta objetividad. Es pues fundamental poseer una elevada capacidad de comprensión y análisis de los problemas, así como una correcta y clara expresión de los juicios e ideas.

El acceso al último empleo del suboficial no debe suponer la sensación de que se ha alcanzado el final del camino. La función de mando exige cierto grado de iniciativa y decisión. Una iniciativa que no debe consistir en tomar decisiones que son competencia de otros, sino en dar las órdenes impuestas por la situación.

El grado de entrega y disponibilidad ante lo relacionado con el servicio, de aquél que es el máximo exponente de un colectivo, debe basarse en la ejemplaridad. El ejemplo es la base de la autoridad y el respeto.

Quien está al frente de un determinado grupo de hombres, debe irradiar una impresión de serenidad y firmeza a fin de que sientan seguridad y confianza todos los que le rodean. Un hombre de «carácter»

Cuadro IV

CONCEPTOS A VALORAR EN LOS INFORMES PERSONALES DE CALIFICACION (IPEC)

Cualidades de carácter profesional	Cualidades personales
Disciplina	Sociales
Actitud ante el Servicio	De carácter
Lealtad y cooperación	Físicas
Capacidad de decisión y mando	Intelectuales
Capacidad de trabajo	
Cualidades específicas	

de gestión de personal o en las Jefaturas de Estudio de los Centros de Enseñanza de Formación y Perfeccionamiento de Suboficiales y Militares de Empleo de la categoría de Tropa.

Las plantillas de destinos como norma general deberían contemplar una vacante de suboficial mayor por Unidad. La importancia de esta vacante requiere que deba ser cubierta por el sistema de libre designación.

El nivel orgánico en que van a desarrollar sus cometidos (nivel Jefe de UCO) aconseja que aquellos que vayan a ocupar el quinto empleo de suboficial estén exentos de todo tipo de servicios de carácter ordinario (guardias, servicio de pista, control de tránsito aéreo ... etc.) no así de los extraordinarios o comisiones que el Jefe de la Unidad pudiera determinar.

Transcurrido un periodo de tiempo suficiente, desde el inicio de aplicación de la Ley 17/89, que ha permitido alcanzar cierto grado de desarrollo de la misma; adquirida la experiencia en todos los campos y asentadas las estructuras de Cuerpos y Escalas, parece indicar que se ha alcanzado la madurez



aquel que acceda a este empleo deba ser ante todo un «líder» en el que se vean reflejados los valores morales contenidos en nuestras Reales Ordenanzas. En todas sus actuaciones debe dar constante ejemplo de los mismos. Este es el único camino para conducir a los hombres que le rodean a la meta propuesta.

REFLEXIONES FINALES

EL artículo 214 de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas específica que: «El militar de carrera debe tener un deseo constante de promoción a los empleos superiores que las plantillas fijadas legalmente le permitan alcanzar.

sabe lo que quiere y lo quiere hasta el fin sin dejarse influir por factores que le puedan apartar de su objetivo; tener carácter es mandar sin buscar la satisfacción inmediata, aunque legítima y apetecible por otra parte. Esto no le puede impedir escuchar una observación justificada de aquellos que le rodean y a los que debe lealtad.

La experiencia y competencia en determinados temas, sobre todo aquellos relacionados con su especialidad pueden ser una condición necesaria para poder ejercer funciones docentes, pero no suficientes. Todo aquel que ejerce estas funciones debe poseer además las aptitudes pedagógicas necesarias para poder transmitir adecuadamente sus enseñanzas. El grado de cultura general, la capacidad de síntesis, claridad y corrección en la expresión de sus ideas, son cualidades que el suboficial mayor debe poseer en grado sobresaliente para poder desarrollar con eficacia los cometidos que se le puedan encomendar relacionados con la función de enseñanza.

No quisiera terminar este breve trazado de las cualidades que debe reunir el suboficial mayor sin insistir nuevamente en la necesidad de que todo

La falta de interés en perfeccionar las condiciones requeridas para merecer el ascenso es muestra de poco espíritu militar».

Parece lógico pensar que este deseo de promoción a los empleos superiores pueda ser consecuencia, entre otros factores, de las recompensas a obtener con el acceso al nuevo empleo. Las recompensas de tipo económico podrían concretarse con el establecimiento de los complementos adecuados (dedicación especial y/o complemento específico singularizado). Los inconvenientes familiares de la posible movilidad del destino podrían mitigarse con la asignación de vivienda logística, asociado al nuevo nivel jerárquico. El deseo de verse reconocido vendrá recompensado principalmente por el prestigio y la importancia de cada empleo.

Por otra parte, como todos sabemos, sólo se hace camino al andar. El camino del suboficial mayor se ha iniciado recientemente en nuestro Ejército con los primeros ascensos a este nuevo empleo. La responsabilidad de estos profesionales será grande, ellos tienen que abrir el camino; de su quehacer dependerá, en gran parte, el prestigio de este empleo. Pero no será menos la responsabilidad de los jefes de Unidad en donde existan suboficiales mayores; el apoyo que estos deben recibir por parte de sus jefes será importante para poder perfilar y consolidar esta nueva figura.

No quisiera concluir estas reflexiones sin transmitir a todos aquellos que aspiran a lograr el empleo máximo del suboficial que las ideas y experiencia que puedan aportar, son fundamentales para poder ver la luz a las preguntas que al principio de este artículo nos hacíamos y un camino para la expresión de las mismas, pueden ser las páginas de esta Revista. ■

Cuadro V

CUALIDADES SOBRESALIENTES DEL SUBOFICIAL MAYOR

Funciones	Cualidades de carácter militar	Cualidades personales
Apoyo y Asesoramiento	Lealtad y cooperación	Intelectuales
Mando	Capacidad de decisión y mando Actitud ante el servicio	De carácter
Enseñanza	Cualidades específicas comunes (aptitudes pedagógicas)	Intelectuales



La Academia Básica del Aire

AGUSTIN ALVAREZ LOPEZ,
Coronel de Aviación

La Academia General Básica de Suboficiales del Ejército del Aire, con la denominación de Academia Básica del Aire, fue creada por Real Decreto 331/1992, de 3 de abril, con la finalidad de unificar la formación de los suboficiales del Ejército del Aire.

La formación del suboficial estuvo unificada en los primeros años de la Aviación Militar cuando se reclutaba el personal con la única finalidad de nutrir de especialistas en mecánica que dieran cobertura a las exigencias de mantenimiento del material aéreo; diversificándose posteriormente, con la implantación de nuevas especialidades, para dar respuesta a la creciente complejidad organizativa derivada de la creación del Ejército del Aire. El rápido desarrollo de la tecnología aeronáutica y la enorme importancia que adquiere la utilización para usos militares del avión explica, en gran medida, el vertiginoso desarrollo de las especialidades (tropas, armeros artificieros, montadores, mecánicos de avión, radiotelegrafistas, radiogoniometristas, fotografía, automóviles, oficinas militares). La mayor parte de estas especialidades fueron desarrollando su propio centro de formación, creándose una variedad de escuelas que, si en un principio dieron respuesta adecuada a los retos planteados, en tiempos recientes ponían de manifiesto importantes problemas de coordinación.

Con la Ley 17/89 que tanta importancia concede en su articulado a la enseñanza en la institución militar, se convierte en línea de acción preferente la idea, ya planteada y ampliamente debatida años atrás, de crear un centro de enseñanza con categoría de Academia General, que unificara la formación del suboficial, igualara niveles y planes de estudios y, lo que no es menos importante, ofreciera la posibilidad de crear un auténtico espíritu de cuerpo del que se vieran beneficiados todos los suboficiales y con ello el Ejército.

La adecuación de la formación impartida en los Centros de Enseñanza Militar al Sistema General Educativo objetivo de la citada Ley, dio la fórmula para conseguir la pretendida unificación. Fruto del esfuerzo de racionalización que supone esta Ley, es la creación de la Academia Básica del Aire; su

ubicación en el Aeródromo Militar de León, que fuera sede de la Escuela de Especialistas del Aire desde 1950, supone el aprovechamiento no sólo de las extraordinarias instalaciones del aeródromo, lugar de referencia importante de la aviación española desde 1923, sino también el reconocimiento de su larga trayectoria en la enseñanza militar, primero como Academia de Aviación (1939-1949), después como Escuela de Especialistas (1950-1992), en la formación de gran parte de los suboficiales del Ejército del Aire. Por ello, se cree que fue una decisión



muy acertada la elección del aeródromo militar de León como lugar de referencia y tronco común del nuevo espíritu que se deseaba promover.

Con no pocos problemas pero con paso honroso, como reza el lema de la Academia en honor de la gesta medieval que protagonizara el caballero Suro de Quiñones en sus proximidades, comenzó su andadura en 1991 la segunda Academia General del Ejército del Aire, de la que este año saldrá su tercera Promoción. Confirma la firmeza de este paso la presencia de SS.MM. los Reyes en las entre-



gas de Despachos de 1993 y 1994, la concesión, en junio de 1993, de la Bandera Nacional, donada por la Diputación leonesa en representación de esta provincia, para la que el Ejército del Aire es una institución cercana y querida y a la que, con frecuencia, honran con sus distinciones, así como el gran número de visitas recibidas, actividades deportivas nacionales realizadas en sus instalaciones, y la participación en actividades de apoyo al INTA en el marco de los convenios que mantiene el Ejército del Aire con este Instituto.

MISION

LA Academia Básica del Aire está compuesta por un conjunto de hombres, material y medios de apoyo organizado e instruido para formar a sus alumnos en los principios constitucionales y en las características de las Fuerzas Armadas, así como capacitarles profesionalmente y habilitarles para adecuar permanentemente sus conocimientos al desarrollo de la ciencia y técnica, en orden al cumplimiento de los fines asignados al Ejército del Aire.

Como desarrollo de esta misión las funciones primarias de esta Academia son las siguientes:

- Impartir la enseñanza militar de formación general de toda la Escala Básica.
- Impartir la enseñanza militar de formación, técnica y práctica, de la especialidad fundamental de seguridad, defensa y apoyo de la Escala Básica del Cuerpo General, así como dirigir y controlar los programas que se desarrollen en todas las Escuelas de Especialidades de dicha Escala y Cuerpo.
- Impartir la enseñanza militar de formación, técnica y práctica de las especialidades fundamentales



Laboratorio de idiomas.

de aeronaves y armamento de la Escala Básica del Cuerpo de Especialistas.

- Impartir la formación elemental y complementaria de los militares de empleo, categoría de Tropa Profesional, de las especialidades de trayectoria de compromiso largo de mecánicos de mantenimiento de avión y armeros artificieros.

- Complementar la formación elemental, recibida durante la fase de conocimientos militares en el Centro de Técnicas de Apoyo, e impartir la formación complementaria de los militares de empleo de la categoría de Tropa Profesional de las especialidades de trayectoria de compromiso corto de auxiliar de mantenimiento de instalaciones (albañil, electricista, fontanero y carpintero), y de auxiliar de taller mecánico (ajustador).

- Desarrollar, en las áreas que se determinen, enseñanzas relacionadas con otras Escalas y Cuerpos de las Fuerzas Armadas.

- Mantener para el desarrollo de los cursos o programas que tengan respectivamente encomendados, relaciones de mutua colaboración con los demás centros docentes militares; en particular, con los situados o que en el futuro puedan situarse en el Aeródromo Militar de León.

- Mantener similares relaciones, en áreas de su competencia, con los centros docentes del sistema educativo general de su mismo nivel.

- Impartir enseñanzas a otros alumnos nacionales o extranjeros, civiles o militares, conforme a los acuerdos o convenios que puedan establecerse al respecto.

- Realizar estudios y trabajos en áreas de su competencia y emitir los informes y dictámenes que, en esas mismas áreas, les sean solicitados.

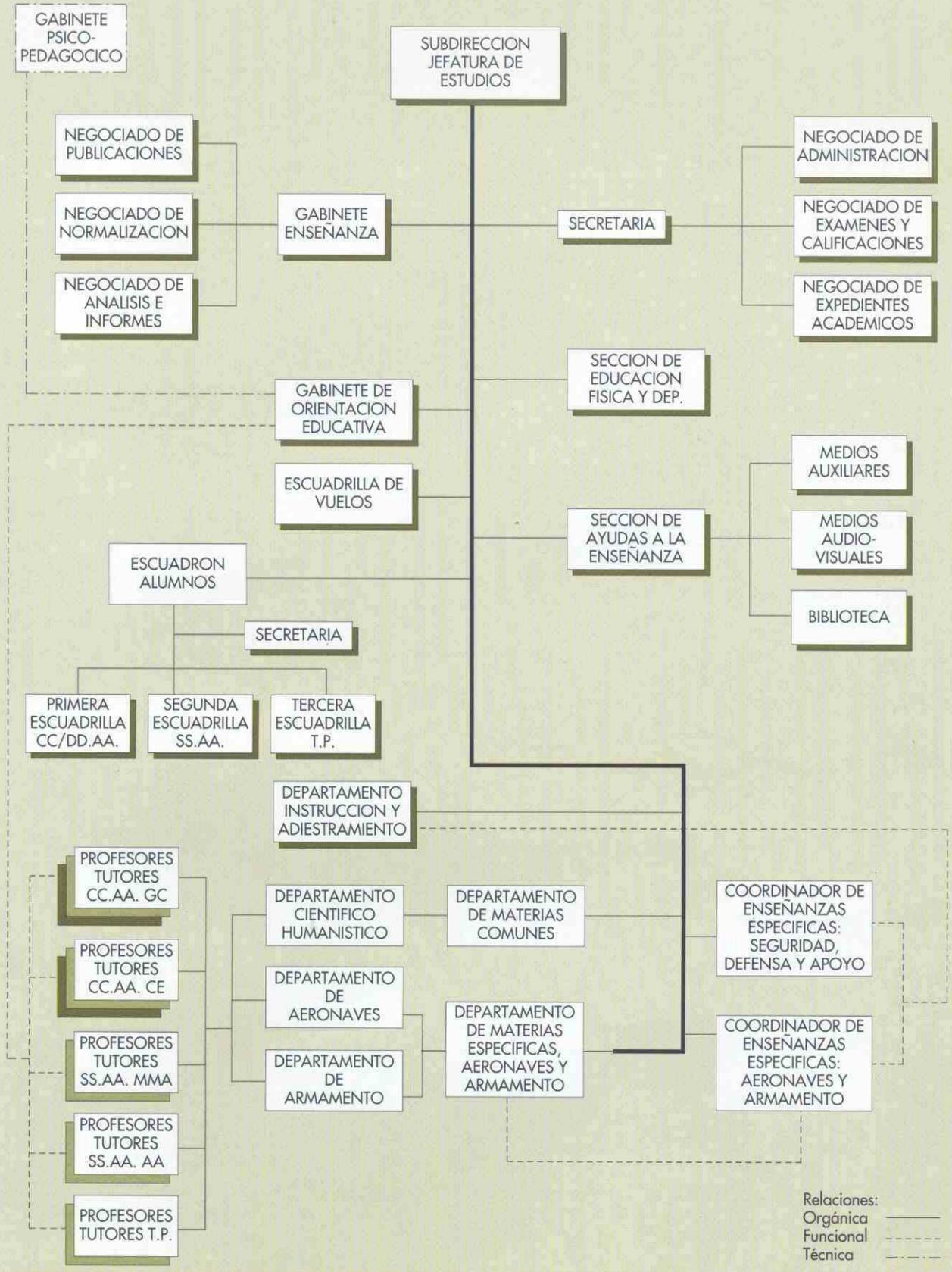
ORGANIZACION

LA A.B.A. es un centro de enseñanza con articulación y medios de dirección, administración y servicios para desarrollar su cometido de formación de manera integrada y con una doble dependencia: orgánica, del General Jefe del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea, y funcional, del Mando de Personal del Ejército del Aire.

Por su función se puede considerar como un centro educativo de segunda enseñanza con sus órganos de gobierno, administración, servicios y apoyo; sin embargo, a la hora de presentar su estructura organizativa no se debe olvidar su condición de «militar». En consecuencia, se puede presentar una visión globalizada de su organización tomando como referencia su adecuación a la Instrucción General (I.G.) 10-01 del Ejército del Aire, y por tanto, estructurada de forma similar a la de un ala de enseñanza, con una jefatura de la que e dependen los Grupos de Enseñanza, Personal, Apoyo y Material y Sección Económico Administrativa. (cuadro 1). Por efecto de la aplicación de la Orden 80/1993, de 29 de julio (BOD núm. 156), por la que se establecen la organización y las funciones de los centros docentes de la enseñanza militar de formación y de los planes de estudio (en lo relativo a la estructura departamental), se introducen en la configuración del Grupo de Enseñanza importantes modificaciones. (cuadro 2)

GRUPO DE ENSEÑANZA

Cuadro nº 2



Organos Unipersonales:**a). Dirección:**

El mando de la Academia corresponde a un coronel del Cuerpo General, Escala Superior, preferentemente diplomado de Estado Mayor. A su vez, ostenta las jefaturas del Sector Aéreo de León (que comprende Galicia, Asturias y las provincias de León y Zamora), Aeródromo Militar de León y Comandante Militar Aéreo del Aeropuerto de Asturias.

El coronel Director cuenta como órgano auxiliar de Dirección con una Secretaría General dirigida por un teniente coronel del Cuerpo General.

b). Grupo de Enseñanza:

En la A.B.A., el Subdirector ejerce el Mando del Grupo de Enseñanza y la Jefatura de Estudios.

El Subdirector-Jefe de Estudios es un teniente coronel del Cuerpo General, - preferentemente diplomado de Estado Mayor -, o del Cuerpo de Especialistas del Ejército del Aire.

Organos de Administración, Servicios y Apoyo:

Los organos de Administración, Servicios y Apoyo de la Academia, encargados de la gestión y control de los recursos y del apoyo logístico necesario para el cumplimiento de las funciones de la misma, son la Sección Económico Administrativa, el Grupo de Personal y el Grupo de Apoyo y Material.

a). Sección Económico Administrativa:

La jefatura de este órgano la ostenta un teniente coronel de la Escala Superior del Cuerpo de Intendencia, con la misión de: dirigir, coordinar y controlar la organización del Grupo y la gestión económica, administración y contabilidad de los recursos financieros y efectos asignados a la Unidad.

b). Grupo de Personal:

La jefatura del Grupo la ostenta un teniente coronel de la Escala Superior, del Cuerpo General, con la misión de: dirigir, coordinar y controlar la organización del Grupo, así como desarrollar los planes de Seguridad y Defensa de la Unidad, la administración y documentación del personal, satisfacer las necesidades de vestuario, subsistencias y alojamiento, mejorar las condiciones de vida y bienestar, la acción social, y velar por la salud, higiene, estado sanitario y favorecer la actividad religiosa.

c). Grupo de Apoyo y Material:

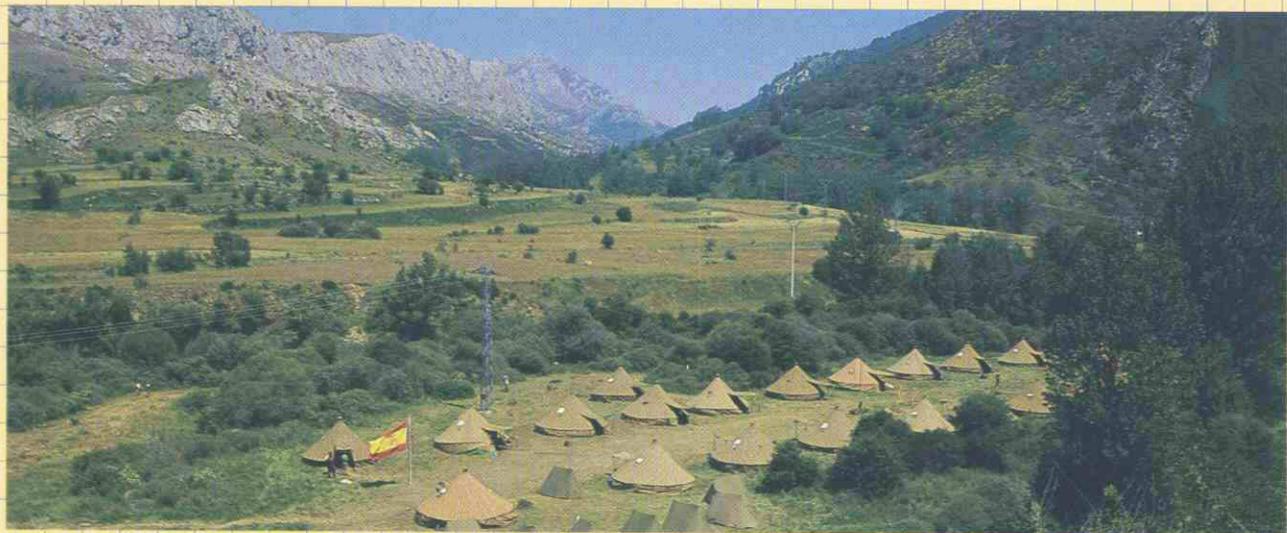
La jefatura del Grupo la ostenta un teniente coronel de la Escala Media, del Cuerpo de Especialistas, con la misión de: dirigir, coordinar y controlar la organización del Grupo, proporcionando apoyo al vuelo, telecomunicaciones, defensa NBQ y C.I., transporte y satisfacer las necesidades de infraestructura de la unidad.



Aula de informática.

ENTIDAD NUMÉRICA

COMO complemento a la organización se presentan unas cifras globales que ofrecen una idea de la entidad numérica del Centro, distribuidas



Campamento de alumnos fin de curso en la montaña leonesa.

PERSONAL DESTINADO EN LA A.B.A. (CURSO 1994-95)

		ENSEÑANZA	PERSONAL	APOYO Y MATERIAL	S.E.A.	SECRETARIA GENERAL	TOTAL
OFICIALES	Oficiales Superiores	3	7	2	3	2	17
	Oficiales Suboficiales	17	11	9	3	2	42
SUBOFICIALES	Superiores	3	1	9		1	14
	Suboficiales	44	21	16	3	3	87
TROPA	MILEM-TP	5	45	21	2	2	75
	MILREM (*)	5	163	82	3	2	255
	P. Civil	2	2	2	5	1	12
P. CIVIL	Funcionario						
	P. Civil no Funcionario	40	45		3	88	
		79	290	186	19	16	590

(*) Durante el año hay variaciones significativas en su número. Los datos hacen referencia al mes de diciembre de 1994.

ALUMNOS CORRESPONDIENTES AL CURSO 1994-95

	ABA	ESTRAM	ECAF	ESAUTO	CTAP	CASYD	TOTAL
SARGENTOS ALUMNOS	76	54	8	24	12	73	247
CC./DD. ALUMNOS	198						198
	274	54	8	24	12	73	445

por núcleos orgánicos, así como el número total de alumnos y su distribución correspondiente al curso 1994-95.

INGRESO EN LA ACADEMIA BASICA DEL AIRE

Las condiciones para optar son similares a las que se exigen para este tipo de pruebas en las Administraciones Públicas y del Estado: nacionalidad española, buena conducta ciudadana, no estar privado de derechos civiles, no estar procesado o separado del servicio, estar en posesión para acceso directo del título de Bachiller o de Formación Profesional de 1º Grado y dependiendo del sistema de acceso las siguientes edades:

— Acceso Directo: entre 18 y 22 (civiles) y 26 (METP).

— Promoción Interna: entre 18 y 31 (cabos y cabos 1º) y 35 (METP con compromiso hasta la edad de retiro en las FAS).

Los aspirantes admitidos son convocados al concurso-oposición. En el concurso se valoran los méritos académicos, y en los aspirantes de promoción interna, además, los méritos profesionales, militares y años de servicio. En las pruebas selectivas que constituyen la oposición, los aspirantes son convocados para cada prueba en llamamiento único con el fin de asegurar la igualdad de oportunidades.

Las pruebas que se realizan son las siguientes:

— Prueba de conocimientos culturales (eliminatória), que consta de ejercicios tipo test de matemáticas, física y química, geografía e historia y lengua y literatura.

— Prueba de idioma extranjero, consiste en un

CURSO 1994-95: ALUMNOS DE TROPA PROFESIONAL

	A.B.A.
5º Promoción	
1º Incorporación (MMA y AA)	93
5º Promoción	
3º Incorporación (Aux. Mant. Instalaciones y Aux. Taller Mecánico *)	95

(*) La 3ª incorporación hizo su presentación en la Academia el 1 de febrero de 1995.

ejercicio con preguntas concretas sobre cuestiones de idioma inglés o francés (está en estudio que el inglés sea el único idioma).

— Prueba práctica y escrita de matemáticas y físico-química, consiste en la resolución de ejercicios prácticos de matemáticas, física y química.

— Prueba psicotécnica, que pretende evaluar la aptitud de los aspirantes para obtener un buen rendimiento académico y profesional mediante pruebas que midan especialmente los factores aptitudinales y variables comportamentales.

— Reconocimiento médico: a los aspirantes se les aplica el cuadro médico de exclusiones aprobado por orden 75/1989 y corrección de errores a la misma (B.O.E. nº 239, de 05-10-1989).

— Ejercicio físicos: los aspirantes declarados aptos en el reconocimiento médico realizan los ejercicios físicos previstos en el apéndice «C» de la Orden 75/1989, de 2 de octubre (B.O.E. nº 239, de 05-10-1989).

Terminada la calificación del concurso-oposición las puntuaciones obtenidas se ordenan de mayor a menor para cada forma de acceso, directo y promoción interna y cupos. A continuación se establece la

PRUEBAS SELECTIVAS

FASE	PRUEBAS	TIEMPO MAXIMO DE EJECUCION	PUNTUACION MAXIMA
CONCURSO	Promoción Interna: Méritos académicos, profesionales, militares, cursos y años de servicio. Acceso directo: Méritos académicos		20
OPOSICION	- Teórica escrita de conocimientos culturales: Matemáticas, física y química, geografía e historia, lengua y literatura.	4 horas	24
	- Idiomas: Inglés, francés	90 minutos	16
	- Práctico y escrito de matemáticas y físico-química	3 horas	30
	- Prueba psicotécnica		10
	- Aptitud física		Apto/no apto
	TOTAL PUNTACION MAXIMA		100

correspondencia entre las puntuaciones y los aspirantes, resultando así la ordenación de estos. Este orden y la preferencia manifestada por cada aspirante determina la asignación de plazas convocadas.

PLANES DE ESTUDIOS

La Ley 17/89, desde su puesta en vigor, ha marcado unos objetivos que poco a poco van alcanzándose y que están suponiendo profundos cambios respecto a la función de los Centros de Enseñanza dependientes del Ministerio de Defensa, buscando la adecuación de los planes a las exigencias actuales. La progresiva implantación de aspectos relevantes relacionados con la enseñanza de formación, ha puesto a prueba, en particular para esta Academia, la capacidad de adaptación y aceptación de los cambios y, en la misma medida, ha favorecido la ruptura con actitudes conformistas y pasivas, integrando mentalidades activas y con alto espíritu innovador, en la búsqueda de soluciones flexivas y prudentes que, a la vez que revitalizan los valores de la tradición, rompen con la obsolescencia de viejos métodos, actitudes y criterios.

Esta realidad explica el hecho de que, desde su creación, la Academia haya confeccionado tres Planes de Estudios, y esté pendiente de aprobación un cuarto con el que se espera adaptar los estudios que en ella se imparten, sin prescindir de las peculiaridades propias de las Fuerzas Armadas, a los criterios y exigencias del Sistema General Educativo desarrollados por la LOGSE.

Común a los sucesivos Planes de Estudios ha sido la salvaguarda del principio de educación integral de los caballeros/damas alumnos, incorporando materias que desarrollen conocimientos profesionales, técnicos, humanos, de desarrollo de las facultades físicas y un elevado espíritu militar.

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

HASTA tanto no se establezcan por el Ministerio de Defensa los Planes de Estudios de Grado Básico comunes a los tres Ejércitos, el Plan de Estudios vigente para la Enseñanza de Formación de la Escala Básica del Ejército del Aire, tiene las siguientes características:

Cuadro nº 3

PLAN DE ESTUDIOS 1º CURSO

Departamento científico-humanístico 77 créditos

Departamento de instrucción y adiestramiento 40 créditos

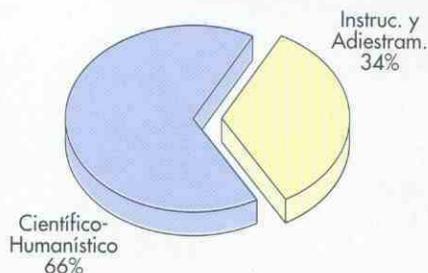
DEPARTAMENTO CIENTIFICO-HUMANISTICO

- Inglés
- Lengua española
- Derecho militar
- Orgánica
- Ética
- Gestión administrativa
- H. de las instituciones
- Matemáticas
- Física
- Química
- Informática

DEPARTAMENTO INSTRUCCION Y ADIESTRAMIENTO

- Instrucción militar básica
- Instrucción táctica
- Educación física

PRIMER CURSO



Departamento de materias específicas 97 créditos

Departamento de instrucción y adiestramiento 25 créditos

Departamento científico-humanístico (inglés) 4 créditos

SEGURIDAD, DEFENSA Y APOYO

- Topografía
 - Armamento
 - Explosivos
 - Teoría del mando
 - Defensa personal
 - Admto. físico-militar
 - Admón. de personal
 - Admón de escuadrillas
 - Fundamentos de seguridad
 - Secur. de instalaciones
 - Secur. de la información
 - Seguridad personal
 - Defensa terrestre
 - Defensa especial
 - Inglés
- Optativas
- Táctica
 - Apoyo

MANDO Y CONTROL

- Morse
 - Teletipos
 - Navegación
 - Mecanografía
 - Po,s, IP,s
 - OCP y SADA
 - P. tabulares
 - Inglés aeronáutico
 - Sistemas de armas
 - Armamento
 - Inglés
- Optativas
- Matemáticas
 - E. comunicaciones NF

CARTOGRAFIA E IMAGEN

- Fotografía general
 - Cartografía
 - Topografía
 - Dibujo lineal
 - Aerofotografía
 - Dibujo fotográfico
 - Artes gráficas
 - Física y química
 - Fotogrametría
 - Informática
 - Audiovisuales
 - Mto. Mat. fotográfico
 - Inglés
- Optativas
- Incluidas en específicas

AUTOMOCION

- Tecno. automoción I
- Tecno. automoción II
- Tecno. mecánica
- Seguridad vial
- Prácticas conducción
- Inglés

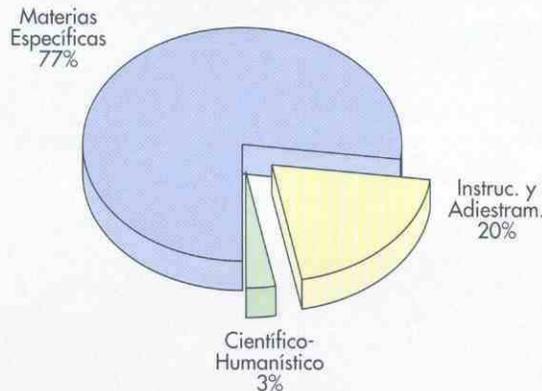
TELECO. Y ELECTRONICA

- Electricidad
 - Electrónica
 - Tecnología digital
 - Señal Mic.
 - Antenas
 - Telefonía
 - R. comunicaciones Mic.
 - Transmi. de comunicación
 - Inglés
- Optativas
- Matemáticas
 - Servicios

AERONAVES

- Tecnología mecánica
 - Electricidad básica
 - Instrumentos I
 - Servicios pista
 - Combustibles y lubricantes
 - Inglés
- M. AVION
- Aeronaves II
- Optativas
- Aeronaves III
 - Aeronaves IV
- M. MOTOR
- Aeromotores II
- Optativas
- Aeromotores III
 - Aeromotores IV
- M. ELECTRICISTA
- Tec. eléctrica aeronaves
 - Electrónica II
- Optativas
- Tec. eléctrica aeronaves II
 - Tec. eléctrica aeronaves III
- M. HIDRAULISTA
- Hidroneumática
 - Electrónica
- Optativas
- Hidroneumática II
 - Hidroneumática III
- M. INSTRUMENTISTA
- Instrumentos II
 - Electrónica
- Optativas
- Instrumentos III
 - Instrumentos IV

SEGUNDO CURSO



INFORMATICA

- Informática básica
 - Mat. computación
 - Programación estructural
 - Diseño de datos
 - Lenguajes: Cobol, C, ADA, NAT...
 - Comunicaciones:
 - . Fundamentos
 - . S. comunicaciones
 - . Redes locales
- Optativas
- Programación funcional
 - Programación orientada a objetos

ARMAMENTO

- Tecnología mecánica
 - Electricidad básica
 - Seguridad
 - Aeronaves
 - Tecno. eléctrica aeronaves mantenimiento
 - Armamento terrestre y aéreo
 - Municiones y tiro
 - Cohetes y misiles
 - Propulsantes y explosivos
 - Cúpula y asiento
 - Radar y visores
 - Equipos auxiliares
 - Inglés
- Optativas
- Armamento específico
 - Armamento específico

RECURSOS

- Mecanografía
 - Informática
 - Lengua española
 - Inglés
 - Gestión administrativa
 - Logística
- Optativas
- Mecanografía
 - Ofimática
 - Relaciones públicas
 - Aeronaves
 - Lengua española

INSTALACIONES

- Electricidad
 - Electrotécnica
 - Mecánica y mecanismos
 - Instalaciones
 - Tecnología
 - Gestión y mantenimiento
 - Inglés
- Optativas
- Topografía
 - Protección ambiental

- Una duración de dos cursos académicos. Los cursos se inician el 1 de septiembre y finalizan a mediados del mes de julio

- El primer curso (cuadro 3) se imparte en su totalidad en la Academia Básica. Está orientado a la formación común, básica militar y la mayor parte de las materias comunes, para todos los Cuerpos y Especialidades, tanto de promoción interna como de acceso directo.

- Los caballeros/damas alumnos que superen el programa de estudios correspondiente a este primer curso son promovidos al empleo de sargento Alumno.

- El segundo curso (cuadro 4) a impartir en las distintas Escuelas de Especialidad, está orientado a la formación en las distintas especialidades.

- Los sargentos alumnos que superen el programa de estudios correspondiente a este segundo curso y por tanto el Plan de Estudios, son promovidos al empleo de sargento integrándose en el cuerpo correspondiente de la Escala Básica.

RÉGIMEN DEL ALUMNADO

CONFORME a lo estipulado en el Artículo 41.2 de la Ley 17/89, se publicó la Orden 43/1993, de 21 de abril (B.O.D. núm. 83), sobre al Régimen del Alumnado de los Centros docentes militares de formación. Con este Régimen se unifica toda la normativa relativa a esta materia para todos los Centros y Escuelas, siendo los objetivos que persigue, combinar la adaptación del alumno al régimen de vida militar y a las características de las Fuerzas Armadas con su adecuada integración en la sociedad, fomentar el desarrollo de la personalidad; integrar las relaciones de la disciplina militar con las propias del proceso de formación entre profesor y alumno, y favorecer las actividades que impulsen las relaciones externas con otros centros docentes y las que contribuyan al conocimiento social de la Defensa y de los Ejércitos.

Estructurado en siete capítulos, define en ellos las normas generales, el régimen de vida y económico-asistencial de los alumnos, sus derechos y deberes, las infracciones de carácter académico, el modelo disciplinario, la evaluación y clasificación y la pérdida de la condición de alumno.

Fruto de esta normativa, la Academia elaboró y publicó a su vez, el P.O. 60-21, sobre Régimen del alumnado de la Academia Básica del Aire, habiendo llevado a cabo, hasta el momento presente, dos revisiones del mismo al objeto de incorporar a su texto aquellas normativas relativas al tema que han sido puestas en vigor, es decir, la Instrucción núm. 118 de 13 de diciembre de 1993 de la Dirección General de Enseñanza sobre normas para la aplicación del régimen de externado en los centros docentes militares de formación, la Resolución 56/1994, de 2 de junio, del SEDAM, por la que se dan instrucciones para la evaluación, las calificaciones y la clasificación de los alumnos de la enseñanza militar de formación, la Re-

solución 69/1994, de 30 de junio, del SEDAM, sobre guardias y servicios de los alumnos, y el vigente Plan de Estudios, aprobado por el General Director de Enseñanza del Ejército del Aire el 11 de febrero de 1994.

Continuando en la misma línea de aplicación inmediata de la normativa, se elaboraron y publicaron dos nuevos P.O.s, uno relativo al Reglamento disciplinario específico de la Academia y otro sobre Evaluación, calificaciones y clasificación de los alumnos de la Academia (ambos puestos en vigor el 1 de septiembre de 1994 coincidiendo con el inicio del presente curso académico).

En el primero, se normalizan los criterios para la corrección de infracciones que cometan los alumnos, estableciéndose una separación entre infracciones disciplinarias y académicas, introduciéndose el criterio general según el cual la mayoría de las faltas, en la Academia y Escuelas de Especialidades, se consideran más como faltas académicas que disciplinarias.

En el segundo, se desarrollan los criterios y procedimientos para la evaluación, clasificación y calificaciones del alumno sobre un modelo de evaluación continua, con tres elementos fundamentales: el alumno, el profesor y el profesor-tutor; y un sistema de calificación y clasificación basado en criterios objetivos que permitan una adecuada integración en un mismo Cuerpo de los alumnos procedentes de acceso directo o promoción interna y a los que cursan distintas especialidades fundamentales.

Aunque fuera de la normativa de calificaciones, pero, en cierta medida relacionado con ella, se está trabajando en los expedientes académicos de los alumnos desde hace poco más de un año, acomodándolos a lo establecido por la Orden 16/1993, de 26 de febrero (BOD núm 43) por la que se aprueba el Reglamento de elaboración, custodia y utilización de los Expedientes Académicos Militares y a la Instrucción 28/1993, de 26 de marzo (BOD núm. 66) del SEDAM, que la desarrolla. La Academia tiene encomendada la misión de custodia y administración de los expedientes académicos de los alumnos de grado básico (tanto los que cursan estudios en la A.B.A como los que reciben enseñanzas en las Escuelas de Especialidades Fundamentales) empleando un sistema MODEM-FAX conectado al Servicio Informático del Mando de Personal.



INFRAESTRUCTURA

EL conjunto de edificaciones que configuran la Academia está dotado de una armoniosa estructuración, que dan buena idea de la historia de nuestra aviación, por ser el Aeródromo de León una de las cuatro primeras Bases Aéreas que por R.D. de 18 de marzo de 1920 se crearon en España, junto a las de Zaragoza, Sevilla y Madrid.

El Aeródromo Militar de León tiene una superficie de 2.563.221 m², un perímetro de 7.200 m., una superficie edificada de 60.000 m² y 60 edificios y hangares. El buen estado de gran parte de las instalaciones, con recientes inversiones de moderniza-

La Academia dispone en la actualidad de una capacidad de alojamiento de 616 alumnos (192 en camareras) y 442 de personal de tropa. Dispone, a su vez, de una moderna cocina y comedores terminados en 1994, con capacidad para 1.600 comensales.

Las instalaciones de instrucción y adiestramiento y educación física son, en la actualidad, de las más completas y de mayor calidad de todas cuantas dispone el Ejército del Aire, debido a su reciente y moderna construcción.

A su vez, dispone de una serie de instalaciones dedicadas a los servicios asistenciales y de recreo como son: enfermería, farmacia, dos bibliotecas, hogar de alumnos, fonoteca, salón de actos, etc.

CONCLUSION

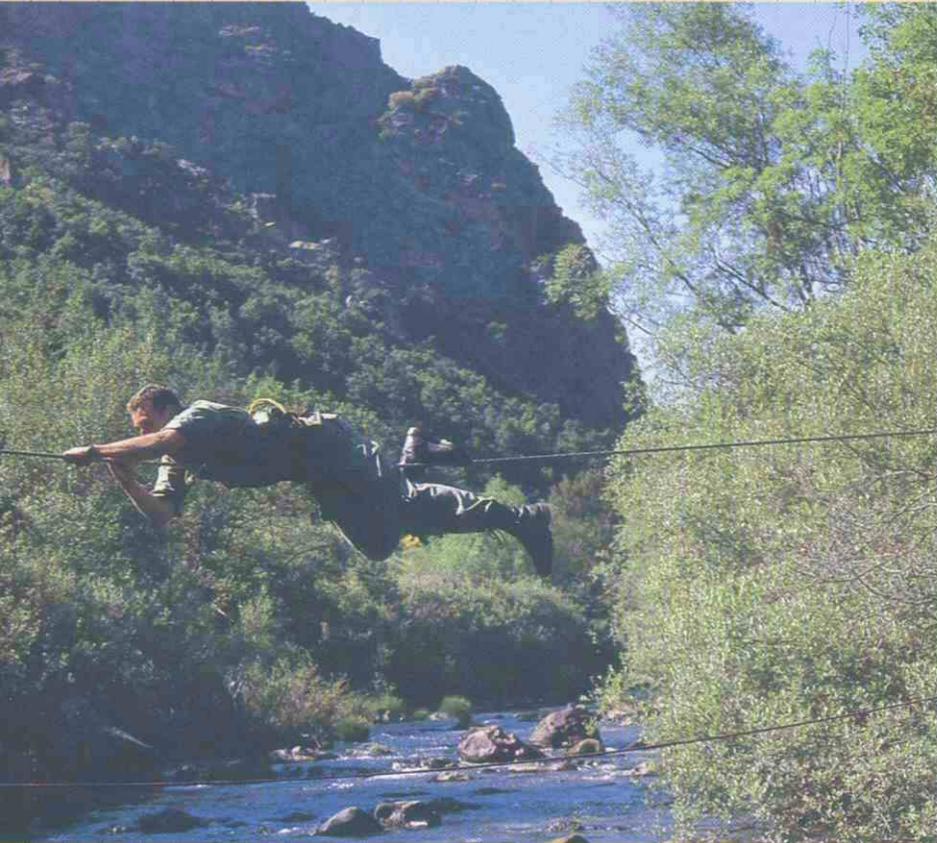
EN una rápida visión se han expuesto los aspectos más relevantes que configuran la Academia y que dejan translucir el dinamismo que este Centro mantiene y el empeño por desarrollar un auténtico espíritu de Unidad, persuadidos de que la seriedad, eficacia y honestidad en el trabajo son virtudes a transmitir a los alumnos.

La Academia trabaja en la actualidad en el desarrollo de la O.M. 98/1994 sobre Régimen del profesorado de los Centros docentes militares, con el fin de, en un futuro inmediato, contar con un cuadro de profesores que en su totalidad cumpla los requisitos y condiciones que establece la citada Orden.

Con ello y la implantación en el curso 1997/98 de los Planes de Estudios integrados en el

Sistema General Educativo dentro del marco de la Formación Profesional que establece la LOGSE y que facultará a la Academia para expedir el título de Técnico Superior, se cierra un ciclo de reformas que se espera dé los frutos deseados.

Sin afanes triunfalistas, pero sí orgullosos de la importancia de la misión, que viene avalada por el hecho de constituir la Escala Básica el 60% de los Cuadros de Mando del Ejército del Aire, y conscientes de estar ante una realidad siempre inacabada y, por tanto, sometidos a constantes retos, se alienta día a día el entusiasmo como actitud más adecuada para mejorar la calidad de la formación: garantía de un buen desempeño profesional de los alumnos. ■



ción, hacen que la Academia sea un Centro de enseñanza, con unas posibilidades poco comunes de desarrollo. El haber sido sede de una importante Maestranza, Escuela de Aprendices, Academia de Aviación y Escuela de Especialistas, ha favorecido que la construcción y reformas de sus edificaciones estuvieran siempre orientadas a una finalidad educativa, por lo que la ubicación de la Academia apenas ha supuesto reformas en su infraestructura.

A la calidad y funcionalidad de departamentos, secciones y talleres hay que sumar una capacidad en aulas de 1.750 alumnos, lo que hace de ella un lugar idóneo para la realización de exámenes en los que participen un elevado número de aspirantes.



Industria Aeroespacial francesa: vadeando el río de la crisis

JOSÉ A. MARTINEZ CABEZA
Ingeniero Aeronáutico
Fotografías del autor

El 12 de noviembre de 1903 tenía lugar el primer viaje aéreo controlado de la Historia, cuando los hermanos Lebaudy recorrieron los 61 km. que separan Moisson del Campo de Marte de París en un dirigible diseñado por ellos mismos. Tan notable acontecimiento sería una premonición del papel que Francia estaba llamada a representar en la Aeronáutica.

CUANDO se trata la temática de los pioneros de la aviación, el nombre de Francia y los apellidos franceses aparecen en multitud de ocasiones, y es que en nuestro país

vecino el arte de volar caló muy hondo desde un principio, como si el espíritu de Joseph y Etienne Montgolfier se hubiera transmitido de generación en generación. El 14 de octubre

de 1905, bajo el impulso del Conde Henri de la Vaulx, se creaba en París la Federación Aeronáutica Internacional y ya en 1909 Francia se erigía como centro de gravedad de las actividades aeronáuticas en Europa, apoyada de forma no precisamente casual por el vuelo de Blériot a través del Canal de la Mancha el 25 de julio y por la exhibición aeronáutica de Reims celebrada al mes siguiente.



El Eurocopter France AS.355 en versión ambulancia. Eurocopter colabora actualmente con Mil en el desarrollo del helicóptero de transporte Mi-38.



Durante 1994 Eurocopter France registró un decremento del 12% en sus ventas con relación al año precedente. En la imagen el AS.332 L2 Super Puma.

El A320, el avión que abrió una nueva era en la Aviación Comercial. La participación de Francia en Airbus Industrie está a cargo de Aérospatiale, compañía que recibió a principios de 1994 una inyección de capital público cercana a los 2000 millones de francos.

Desde entonces aquel país ha sabido conservar a través de los avatares de la historia una posición privilegiada en el terreno aeroespacial.

CON LA AUTOSUFICIENCIA COMO BANDERA

La Industria Aeroespacial Francesa figura agrupada dentro de la organización GIFAS (Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales), cuyo Consejo de Administración está formado por dirigentes de las compañías miembros de entre los cuales sale su Presidente. El GIFAS tiene amplios poderes resumibles en la representación de las compañías

miembros ante las autoridades oficiales o privadas francesas, europeas e internacionales, la coordinación de sus actividades industriales y comerciales y la armonización de sus procedimientos técnicos, económicos y de mercado. La denominación GIFAS data de 1975, pero la historia de esa organización va mucho más atrás, puesto que su fundación se remonta al 17 de enero de 1908, cuando algunos pioneros franceses entre los que figuraban Louis Blériot, Louis Breguet, Gabriel Voisin y Robert Esnault-Pelterie, fundaron la Chambre Syndicale des Industries Aéronautiques con la intención oficialmente declarada de dar una imagen industrial y comercial a unas actividades hasta entonces consideradas como un simple deporte. Aquel concepto organizativo y operativo se mantendría con las preceptivas

actualizaciones aconsejadas por el devenir de los tiempos hasta 1958, cuando se expandió para incluir al espacio en su área de acción.

El que la Industria Aeroespacial Francesa pueda hoy ser adjetivada como autosuficiente -algo que contadísimas industrias aeroespaciales están en condiciones de afirmar- y el que sea considerada como la tercera del mundo, tiene mucho que ver con la existencia del GIFAS y con su actividad. Esa organización incluye a poco más de 200 empresas que cubren todos y cada uno de los aspectos relacionados con la producción de aeronaves, misiles, vehículos espaciales y satélites, de cuya producción un 54.31% se dedicó a la exportación en el año 1992 por un valor de 56138 millones de francos, ventas exteriores repartidas de forma que un 61.2% estuvieron constituidas



El SOCATA TB30 Epsilon, empleado como entrenador básico por la Fuerza Aérea Francesa.



Las aeronaves de combate constituían en 1991 el 75% del volumen de negocios de Dassault. Si todo sigue el ritmo previsto, en 1996 sólo un 55% de su actividad estará relacionada con los productos militares. En la fotografía el Falcon 20C equipado con motores Garrett TFE731.



De los 40 aviones Atlantique ATL2 encargados por la Marina Francesa, sólo 30 serán finalmente construidos.

por aeronaves, misiles y sistemas espaciales, un 24.8% por aeromotores y el 14% restante por equipos diversos y elementos electrónicos.

Aérospatiale y Dassault Aviation son las más notables de las empresas relacionadas con el diseño y producción de aeronaves en Francia. Aérospatiale se formó el 1 de enero de 1970 por decisión del Gobierno Francés, como resultado de la fusión de las firmas Sud-Aviation, Nord-Aviation y SEREB. Sus actividades se dedican por término medio en un 32% a los aviones, un 24% a los helicópteros, un 19% a los misiles de tipo táctico y un 24% a los misiles balísticos y al espacio. Aérospatiale es empresa pública al 100%, ostenta la representación francesa en Airbus Industrie -que asciende a un 37.9%- y tiene participación más o menos amplia en otras empresas, como son SOGERMA, SECA y SOCEA; Sextant-Avionique fue creada el 12 de julio de 1989 al fusionarse Crouzet, SFENA y EAS -todas participadas por Aérospatiale- con la división de aviónica de Thompson-CSF. SOCATA, cuya fundación se remonta al año 1966, es también subsidiaria de Aérospatiale, se dedica a producir aviones ligeros de entrenamiento y turismo y además fabrica componentes para otras aeronaves.

Aérospatiale, que acapara de manera casi monopolística la producción y diseño de helicópteros en Francia, amplió de manera notable sus perspectivas con la creación del grupo de interés económico Eurocopter S.A., nacido como consecuencia lógica del programa Tiger/Gerfaut, en el que participa al 70% y Daimler Benz Aerospace tiene el 30% restante, encargado de comercializar los helicópteros de ambas firmas cuyas divisiones de helicópteros son ahora Eurocopter France y Eurocopter Germany respectivamente. A su vez, el establecimiento del grupo ATR al 50% con Alenia permite que Aérospatiale goce de un lugar de privilegio en el terreno de la producción de aviones regionales.

La configuración actual de Dassault Aviation quedó establecida en noviembre de 1981, cuando la participación de capital público en ella se ascendió hasta el 46%. La primitiva Avions Marcel Dassault se había fu-



A mediados de 1993, 157 de los 536 encargos de Mirage 2000 recibidos provenían del exterior.

sionado en diciembre de 1971 con Breguet Aviation y la empresa así nacida había visto un 20% de su capital adquirido por el Gobierno Francés en enero de 1979. La denominación Dassault-Breguet fue sustituida por la actual de Dassault Aviation en abril de 1990.

Dassault ha mantenido y mantiene diversas colaboraciones internacionales, de alguna de las cuales España ha sido protagonista. Su actividad se ha centrado tradicionalmente en los aviones de combate, y aunque su incursión en el terreno de los aviones comerciales con el Mercure resultó fallida, la familia de los aviones Falcon se ha encargado de compensar aquel fiasco. En otro orden de cosas, Dassault produce componentes de sistemas de control de vuelo, equipos de mantenimiento y apoyo y software para sistemas CAD/CAM, destacando en este terreno como más conocido el CATIA comercializado por Dassault Systèmes, usado extensamente por la industria aeroespacial.

Los tres programas internacionales de colaboración de mayor entidad pa-



El primer prototipo del Rafale, uno de los pilares del futuro inmediato de la Industria Aeroespacial Francesa. Dassault confía en volver a los números negros en 1996.

trocinados por Dassault Aviation son el Alpha-Jet, el Jaguar y el Atlantique. En el caso del avión Alpha-Jet el socio fue Dornier, con participación de los gobiernos alemán y francés; en lo referente al Jaguar, se trató de una «colaboración heredada» establecida en mayo de 1966 por Breguet Aviation -todavía independiente- y British Aerospace a través de la empresa mixta SEPECAT, mientras que en el caso del avión de patrulla marítima

Atlantique el programa de participación abarcó un mayor número de socios, puesto que bajo la dirección de sus respectivos gobiernos, entraron en juego empresas de Italia, Bélgica y Alemania además de Francia.

Dentro del terreno de la producción de aviones, el amplio espectro de actividades de Aérospatiale y Dassault Aviation, se ve complementado, junto con la antes mencionada SOCAT, por las firmas Avions Robin,

Reims Aviation y Avions Mudry. Avions Robin fue fundada en octubre de 1957 con el nombre de Centre Est Aéronautique para el diseño y producción de aviones de turismo y entrenamiento, actividad en la que continúa, si bien en 1969 su nombre pasó a ser el de Avions Pierre Robin; análogo tipo de producción tienen Avions Mudry y Reims Aviation, pero esta última ha seguido una trayectoria algo diferente. Reims Aviation es la sucesora de la Société Nouvelle des Avions Max Holste fundada en 1956; se hizo en su momento con la licencia para fabricar y vender en Europa, África y Asia aviones de la firma estadounidense Cessna y, como

sall; sin embargo esa firma ha sufrido una fuerte evolución en su gama de productos, de manera que su producción de motores militares ha decaído durante la última década en beneficio de los propulsores civiles. Hoy aproximadamente el 75% de la producción de SNECMA se dirige hacia el mercado civil, y el hito clave que cambió el sentido de su estrategia fue el acuerdo signado con General Electric para la producción de partes del motor CF6-80, si bien su gran éxito fue la creación de CFM International al 50% con esa misma firma estadounidense para el desarrollo y comercialización del motor CFM56. Ahora es el motor General Electric GE.90,

reactores de la mano de Rolls-Royce (familia Adour de motores) y de SNECMA y MTU (Larzac).

Habremos de citar siquiera brevemente que la propia Industria Aeroespacial Francesa tiene importante participación en la producción de armamentos, más en concreto de misiles, donde Aérospatiale, Matra Défense y Thompson Brandt Armements son nombres de reconocido prestigio, para pasar a recordar sus capacidades en el terreno del espacio. Aquí vuelve a aparecer el nombre de Aérospatiale, en definitiva la empresa francesa de más amplio campo de actividades en el sector aeroespacial, a la que acompañan la Société Européenne de Propulsion (SEP), Matra Marconi Space, Alcatel-Espace, SNPE, l'Air Liquide y, desde no hace demasiado tiempo, Dassault Aviation. Más en concreto, la integración de satélites artificiales es la especialidad de Aérospatiale y Matra, Alcatel-Espace está centrada en las cargas útiles y SEP presenta una amplia oferta de motores cohete en la que destacan aquellos que impulsan a las diferentes versiones del lanzador europeo Ariane. No hace mucho Matra se fusionó con la división de misiles de British Aerospace, lo cual se vio en su momento como el núcleo de un consorcio europeo para el diseño y producción de ese tipo



El Reims F406 Vigilant II, la versión especial del Caravan II para el Servicio de Aduanas de Francia.

una prolongación de semejante acuerdo, Reims Aviation ha desarrollado el F406 Caravan II, del cual llegaron las primeras noticias a la prensa a mediados de 1982, avión que contó con el apoyo monetario del propio Gobierno Francés.

En el sector de la propulsión se da una distribución de empresas del corte de la brevemente descrita antes para el caso de las aeronaves. SNECMA, también con capital estatal al 100%, tiene a su cargo el desarrollo de los turborreactores civiles y militares de altos empujes, lo cual no es óbice para su pertenencia con Rolls-Royce y MTU al consorcio industrial responsable de los turbohélices Tyne destinados a los Atlantique y Tran-

donde SNECMA tiene un 25.25% de participación compartiendo riesgos, quien figura como uno de los puntales en los que se debe apoyar el futuro de esa empresa. De hecho durante 1994 CFM International supuso para Francia el mismo volumen de beneficios en el terreno de la exportación que el proveniente de su participación en Airbus Industrie.

El terreno de los turborreactores de la baja gama de empujes está cubierto por Microturbo, mientras que Turbomeca abarca el campo de los turboejes para helicópteros de la gama media y baja de potencias, sin dejar de lado las colaboraciones internacionales, donde ha hecho importantes incursiones en el terreno de los turbo-

de ingenios; algo semejante había hecho antes con la división de sistemas espaciales de GEC-Marconi. Y en enero de 1995, Daimler Benz Aerospace y Thompson-CSF firmaron un acuerdo para fusionar sus divisiones de armamentos en una nueva organización que se denominará TDA y se dividirá en dos divisiones, una francesa y otra alemana.

El sector de las empresas de equipos tiene una importancia fundamental en la independencia de la Industria Aeroespacial Francesa, pues dentro de él se producen todos y cada uno de los elementos usados por aeronaves y vehículos espaciales, desde parabrisas y trenes de aterrizaje hasta aviónica y componentes hidráulicos; a destacar



El Jaguar, construido por la empresa mixta SEPECAT formada por Dassault Aviation y British Aerospace, ejemplo de la política de colaboraciones favorecida antaño por el Gobierno Francés.

en ese terreno que Dowty y Messier han formado una «joint venture» en el campo de los trenes de aterrizaje con efectos desde el 1 de enero de 1995. Ese sector es el que ha sufrido un mayor crecimiento económico y tecnológico en las dos últimas décadas, arrastrado por la importancia creciente de sus productos en las modernas aeronaves y favorecido por la ya aludida política de autosuficiencia de la industria aeroespacial, lanzada a principio de los 60 por el General

de Gaulle, de manera que las 140 compañías de equipos englobadas dentro del GIFAS alcanzaron en 1992 una facturación total de 23573 millones de francos que supusieron un 22.8% del total de ventas del GIFAS en ese período. Las industrias francesas de equipos aeronáuticos también han debido adaptarse a la evolución del mercado, redoblando sus esfuerzos para exportar una buena parte de su producción; no hace muchos años sus miras eran un mercado doméstico que consumía lo suficiente como para permitir su supervivencia pero aquel no justifica ahora por sí sólo su existencia. La vitalidad de ese sector y, por qué no, la influencia del GIFAS y del propio Gobierno Francés, han lo-



El motor GE.90 es una base fundamental para el futuro de SNECMA. A finales de septiembre de 1993 SNECMA realizó una ampliación de capital de 759 millones de francos, suma de la que el 97.11% fue aportado por el Gobierno Francés.

grado introducirlo en el exterior en una cuantía perfectamente ilustrada cuando se observa que en el Airbus A320 un 40% de los equipos llevan su sello.

TIEMPOS ARDUOS

Los inicios de la década de los 90 trajeron malas noticias para la Industria Aeroespacial Francesa en forma de malos resultados económicos y expectativas no muy favorables para los años siguientes, en paralelo con lo sucedido en otras industrias del país galo. El Gobierno Francés que tradicionalmente se había opuesto a las privatizaciones en la industria se vio forzado a dar un primer paso en esa

dirección, concretado en un decreto de fecha 5 de abril de 1991 que abría tímidamente la puerta al incremento de la participación del capital privado en algunas empresas públicas, pero con limitaciones puesto que la participación no podría exceder de ciertos topes que aseguraran al Gobierno Francés el control incondicional de los destinos de las empresas implicadas.

Los datos oficiales de la situación difundidos por el GIFAS durante Le Bourget'93, los cuales se referían al final de

1992, sirven de origen de coordenadas para examinar la evolución reciente de la Industria Aeroespacial Francesa. La primera conclusión que se desprende de ellos es que a lo largo del decenio 1983-1992 la balanza del total de las ventas de la Industria Aeroespacial Francesa cambió de sentido; si en 1983 sólo un 31% de las ventas eran destinadas al mercado civil, en 1992 este absorbió el 53%, pasando el mercado militar de un 69% de peso relativo en 1983 a sólo el 47% en 1992. Sin embargo, contemplando aisladamente el comercio exterior, las exportaciones civiles alcanzaron un máximo en 1989 para experimentar a continuación un importante decremento, de manera que en 1992 las ventas exteriores de la

Industria Aeroespacial Francesa fueron sólo un 39% para el mercado civil y el 61% restante para el militar. A pesar de unos ciertos incrementos en la cifra de ingresos totales por ventas en 1992 con referencia a 1991, los datos del GIFAS hacían hincapié en que este último año ya fue malo por lo que los números de 1992 distaban de ser optimistas; 1993 vio un decremento del 8.5% en la cifra global de ventas frente a 1992, durante 1994 las ventas descendieron un 3.5% respecto de 1993 y se teme que 1995 verá una caída adicional del 2%.

Si las cifras de ingresos pueden no ser claras en un análisis breve, si lo son las de empleo distribuidas en idéntica ocasión por el GIFAS, las cuales muestran cómo al 31 de diciembre de 1990 eran 120719 personas las empleadas por sus miembros, cómo hubo una pérdida de 1761 puestos de trabajo a lo largo de 1991 y cómo al 31 de diciembre de 1992 eran sólo 111600 las personas en nómina, un 49% de ellas dedicadas a aeronaves y misiles, un 23% a los aeromotores y el 28% restante a los equipos. Al final de 1993 eran 105600 las incluidas en ese censo y 1994 registró una pérdida neta de unos 5100 empleos, con lo cual 1995 se abordó con una plantilla de 100500 personas sin contar con las regulaciones temporales de empleo. La completa y poderosa Industria Aeroespacial Francesa no es ajena a la crisis internacional y está atravesando tiempos complicados, aunque hubo excepciones, como es el caso de Dassault Systèmes, que registró saneados beneficios en el primer semestre de 1993 y los confirmó en 1994, mientras Intertechnique ha sobrellevado bien la crisis y aumentó sus beneficios un 11% durante 1994.

EL ESCABROSO CAMINO DE LAS PRIVATIZACIONES

El nuevo Gobierno Francés salido de las urnas en las elecciones de 1993 heredó entre otros muchos problemas el de hacer frente a la crisis de las empresas aeronáuticas participadas por el Estado. La receta dictada fue un plan de choque a base de privatizaciones que afectaría a Aérospatiale, SNEC-

MA y Thompson-CSF, así como una reducción notoria de los presupuestos de defensa, en línea con la de otros países occidentales. El plan de choque en cuestión levantó toda una oleada de críticas basadas en lo que podía convertirse en una venta incontrolada del patrimonio tecnológico de Francia, e incluso el propio François Mitterrand pidió cautela citando en concreto a Aérospatiale y SNECMA. Ante esa situación, se optó por esperar y el Primer Ministro Edouard Balladur indicó durante el mes de julio de 1993 que de ocurrir las privatizaciones, no llegarán hasta 1996, y probablemente tendrían lugar a base de conservar el Estado un porcentaje de participación superior al 50% que le permitiría mantener el control de las empresas, aunque esto pudiera alejar a los inversores potencialmente más importantes. El último día de febrero de 1994 vería afirmar a Balladur durante un discurso pronunciado en Toulouse que la privatización de Aérospatiale estaba de momento descartada a la vista de las previsiones, según las cuales esa firma entraría en «números negros» en 1995, aunque no es precisamente claro que vaya a suceder así.

Si las previsiones de privatización han quedado como mínimo congeladas, no ha sucedido así con los recortes presupuestarios del Ministerio de Defensa de Francia, de los que el ex-presidente del GIFAS, Henri Martre, dijo en su momento que ponían en una encrucijada crítica a la Industria Aeroespacial Francesa. Las cifras pueden resultar engañosas de nuevo, porque en valor absoluto el presupuesto francés de defensa de 1994 superó en un 1.3% al de 1993, y en hechos reales, no canceló ningún programa de los que figuran en curso, pero si implica retrasos y reducciones en puntos clave para la industria. Serge Dassault, hablando como presidente del GIFAS, advirtió en marzo de 1995 que la decisión de rebajar las inversiones en investigación para la defensa por parte del Gobierno Francés, a razón de un 2% anual durante el próximo cuatrienio, es una gravísima amenaza para el futuro, palabras un tanto dramáticas y apocalípticas, pero que se ven apoyadas por el desarrollo de los acontecimientos.

Las circunstancias citadas hacen inevitable que la Industria Aeroespacial Francesa continúe con las reducciones de empleo, de las cuales Dassault fue pionera porque ya en 1985 estimó que la recesión podría llegar a principios de los 90 y desde entonces acometió una disminución paulatina cifrada en 7000 empleados hasta la fecha. Las pesimistas previsiones mejoraron levemente por causa de la venta de helicópteros Cougar a Turquía y Holanda en el último trimestre de 1993 pero, no obstante, las estimaciones insisten en que no comenzará la reactivación general hasta 1996. En una decisión por sorpresa, el Gobierno Francés decidió en enero de 1995 conceder tanto a Aérospatiale como a SNECMA 1000 millones de Francos de subvención para la investigación en nuevos programas, vistas por muchos como una maniobra electoral de cara a las elecciones presidenciales de abril de 1995; SNECMA los utilizará muy probablemente en el programa CFM-XX, mientras Aérospatiale los repartirá entre los programas de Airbus y la investigación sobre el avión supersónico de transporte de nueva generación. Ese «obsequio» no fue suficiente como para evitar las ulteriores quejas de Serge Dassault y es que, ciertamente, no resuelve ni mucho menos la situación; por ejemplo, sólo cubre la sexta parte de los costos no recurrentes calculados para el CFM-XX.

Mientras la industria ve en la reducción de plantillas la única forma de afrontar la crisis y la pone en práctica sin demora, el Gobierno Francés propugna las regulaciones temporales de empleo, las jubilaciones anticipadas, la congelación de salarios y las excedencias voluntarias indemnizadas como medidas para alcanzar la cota del 96 en lugar de la reducción de las plantillas, planteamientos tan antagónicos como delicados. Consecuentemente el futuro de la Industria Aeroespacial Francesa plantea hoy tres incógnitas, una es cuál será la cifra final de empleo con que saldrá de la crisis, otra a cuánto ascenderá el nivel de participación pública en ella al final de este siglo y la tercera cuantas empresas fenecerán ahogadas al no ser capaces de vadear con éxito el río de la crisis actual ■



OLEG ATKOV, CARDIOLOGO Y TRIPULANTE DEL SALYUT-7

«Los humanos se alteran cuando no escuchan los sonidos terrestres»

JORGE MUNNSHE
Fotografías del Autor

OLEG Atkov es uno de los cosmonautas rusos que en su día batieron un récord de permanencia en el espacio. Pasó 237 días a bordo de la estación orbital Salyut-7, junto a sus compañeros de misión Leonid Kizim y Vladimir Soloyev. Su especialidad de médico cardiólogo le permitió estudiar in situ los efectos fisiológicos de un vuelo de tan larga duración, algo que no se había hecho anteriormente con esa profundidad. Antes que él, sólo otro médico ruso, Boris Yegerov, había desarrollado su actividad en el espacio.

Hijo de un militar y de una profesora de lengua rusa, Oleg Yurievich Atkov nació en 1949. En 1973 se graduó en medicina, prosiguiendo su especialización en el Centro de Investigación Cardiológica de Moscú. En 1975 comenzó a trabajar en asuntos de medicina espacial, siendo seleccionado en 1977 para el equipo de astronautas. Entretanto, investigaba las aplicaciones de los ultrasonidos en métodos de diagnóstico, realizando algunas invenciones que culminaron con su creación, junto a otros científicos, de un aparato portátil de diagnóstico por el cual recibió un premio estatal en 1978.

En septiembre de 1983 se le asignó a su misión en la Salyut-7, con Leonid Kizim (comandante) y Vladimir Soloyev, que se desarrolló entre el 8 de febrero y el 2 de octubre de 1984. En el transcurso de la misma, los tres residentes recibieron la visita de los tripulantes de la Soyuz T-11, en una misión ruso-hindú dentro del programa Intercosmos, y de los de la Soyuz T-12 (Dzhanibekov, Savitskaya y Volk).

Atkov tiene en su haber diversas condecoraciones por su labor como astronauta: la de héroe de la Unión Soviética, la Orden de Lenin y la Orden Hindú de Kirti Chakra. Es jefe del Departamento de Diagnóstico Avanzada del Centro de Investigación Cardiológica de Moscú. Ha ejercido también de profesor de la Universidad Internacional del Espacio, y fue nombrado profesor de la Universidad Humboldt en Berlín. Sobre medicina espacial ha escrito diversos trabajos monográficos, y un libro en colaboración con Victor Bednenko titulado «Hypokinesia and Weightlessness», publicado por International

Universities Press, Inc. (59 Boston Post Road, P.O. Box 1524, Madison, CT 06443-1524, EE.UU.).

Aunque por ahora no está entrenándose para ninguna misión espacial próxima, sigue pasando los test periódicos necesarios para verificar sus aptitudes físicas y mentales como cosmonauta.

—A fines de los años 70, usted trabajó muy activamente en el desarrollo de sistemas para diagnóstico por ultrasonidos. ¿Puede hablarnos acerca de esa etapa?

—Yo estaba envuelto en el diseño de este tipo de equipamiento para su uso en el espacio, debido a mi condición de cardiólogo y de especialista en diagnóstico por ultrasonidos. Entre otras cosas, tuve que hallar los lugares más idóneos del pecho para obtener las mejores lecturas. Las primeras experiencias resultaron un completo éxito. El sistema que desarrollamos fue más tarde adaptado para su utilización en la estación orbital Salyut-7. El objetivo era realizar con él estudios cardiovasculares. Se trataba de un aparato portátil. El astronauta francés Jean Loup Chrétien estuvo envuelto en tales investigaciones durante su estancia en la Salyut-7, y más tarde se han realizado otros estudios. Años después de nuestras primeras experiencias, también se han realizado otras en el programa espacial norteamericano.

—Cuando Leonid Kizim, Vladimir Soloyev y usted llegaron a la Salyut-7, tuvieron que hacer algunas reparaciones de desperfectos que no pudieron ser arreglados por la tripulación anterior. ¿En qué consistieron?

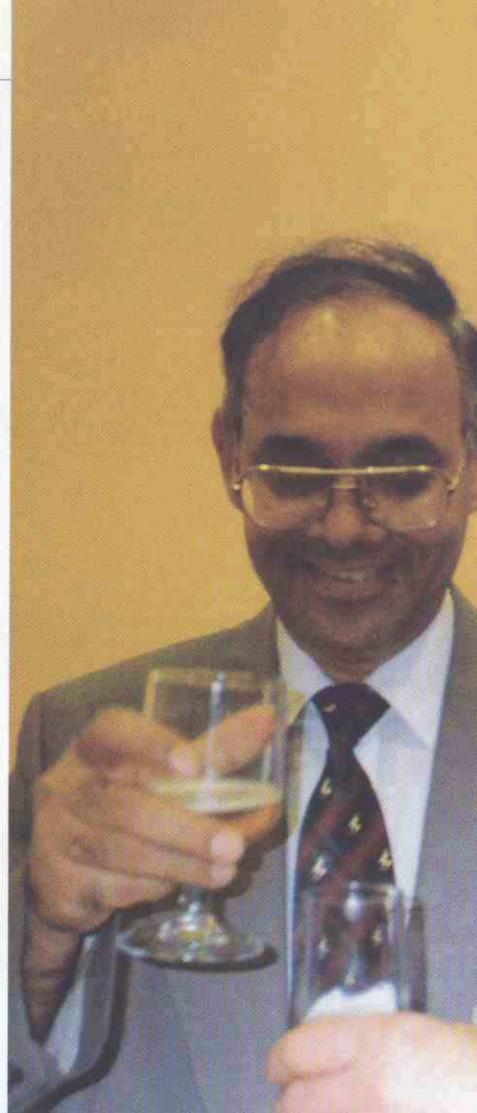
—Uno de los principales objetivos fue reparar un conducto roto del sistema de combustible. Nosotros debíamos localizar el lugar

«En nuestro programa científico hubo bastantes experimentos para propuestas biotecnológicas y, a nivel experimental, efectuamos operaciones de ingeniería»

«Nuestro principal rol es estar en el espacio, y no condicionar nuestra felicidad a la estancia en la Tierra»

del reventón. No podía hacerse con una inspección directa puesto que no estaba a la vista. La tubería discurría bajo una sección del fuselaje de la estación. Aunque más bien delgada, la capa que la cubría suponía un escudo de gran dureza y resistencia. La primera cosa que teníamos que hacer era encontrar la ubicación de la fisura. No era tarea fácil. Había que inspeccionar el conducto y de-

ducir dónde se encontraba el fallo. Después de eso, debíamos cortar la superficie protectora con herramientas especiales. Esta última tarea, que debía realizarse desde el exterior de la estación, resultó también muy difícil. Durante la primera salida extravehicular, mis colegas identificaron el lugar y llevaron a él todas las herramientas necesarias. En las siguientes salidas, abrieron la superficie protectora, encontraron el punto dañado, y procedieron a instalar algunos conductos nuevos. Tras eso, inyectamos un gas especial dentro de la tubería para verificar si el sistema era ya hermético o si por el contrario seguía habiendo fisura. Una vez bombeado al interior, examinamos la presión, confirmando el éxito de la reparación al constatar que no se producían pérdidas. En la última salida extravehicular, mis colegas se ocuparon de cortar los conductos viejos, y volver a cerrar la superficie. Fue un largo y complejo trabajo, que precisó muchos entrenamientos antes del inicio de la misión. Estos se llevaron a cabo en la Ciudad de las Estrellas, dentro de un enorme tanque de agua. Pero por desgracia, no pudimos preparar nuestra actuación ante todas las posibles contingencias que podían surgir, ya



que no se había identificado al cien por cien la naturaleza del problema.

—Durante su larga misión, tuvieron ocasión de realizar diversos ensayos de producción de fármacos obtenibles sólo en condiciones de ingravidez: ¿cuál fue el alcance de estos ensayos?

—Si, en nuestro programa científico hubo bastantes experimentos para propuestas biotecnológicas. Por ejemplo, trabajamos en la división de proteínas. También efectuamos, a nivel puramente experimental, operaciones de ingeniería genética. Este tipo de actividades han proseguido en otras misiones, tanto rusas como norteamericanas, pero en aquel entonces nosotros no fabricamos la cantidad necesaria de cada producto para una distribución a gran escala. Se trató tan sólo de obtener pequeñas muestras para su posterior estudio en laboratorio.



Atkov con el especialista en derecho espacial Ram Jakhu.

biente. Esto afecta incluso a las personas psicológicamente más fuertes. A bordo de las estaciones espaciales tenemos la oportunidad de escuchar los sonidos de la naturaleza, y también, por ejemplo, de oler aromas como el del tomate, el del pepino, y otros habituales en una vivienda o en el aire libre. Las tripulaciones visitantes o los cargueiros automáticos de avituallamiento traen estos regalos, los cuales tienen un efecto emocional muy intenso. Sin embargo, creo que es importante decir que una persona sensible puede entrar en una profunda depresión después de percibir estos estímulos. Tratar de combatir la nostalgia con estímulos de la Tierra que provoquen la sensación de estar en ella, puede resultar bueno en algunos individuos, pero puede

—¿Les afectó a usted y a sus compañeros de misión la nostalgia hacia el medio natural terrestre? ¿Escuchaban, igual que Berezovoi y Lebedev dos años antes, grabaciones de sonidos terrestres como viento, lluvia y demás? ¿Es ésta una práctica extendida en otras misiones?

—Bien, ante todo hay que tener en cuenta que la intensidad de la nostalgia es diferente en distintos sujetos porque las personas somos muy distintas unas de otras. Por tanto, también cambia la clase de estímulos terrestres que cada cosmonauta encuentra más a faltar. Por supuesto, el ser humano tiende a sentirse alterado, en mayor o menor medida, cuando no escucha los sonidos terrestres standard, así como cuando no percibe olores ni otros estímulos sensoriales característicos de su medio am-



Oleg Atkov pasó 237 días a bordo de la estación orbital Salyut-7, constituyendo entonces un récord permanencia en el espacio.

destruza a otros. El asunto es que debemos asumir nuestra situación sin tratar de huir de ella de un modo obsesivo. Nuestro principal rol es estar en el espacio y trabajar en el espacio, y no condicionar nuestra felicidad a la estancia en la Tierra. Es un grave dilema, por un lado tenemos la tendencia natural a nuestro entorno, y por el otro el interés que suscita el espacio.

—¿Cuál es la importancia de la compatibilidad de temperamentos en viajes espaciales de larga duración? ¿Qué procedimientos se siguen en ese sentido para poner juntos en una misión a dos o varios cosmonautas?

—Esta es una buena pregunta, y hace referencia a un punto importante de las misiones tripuladas. No es posible aplicar criterios muy bien definidos, ya que es muy difícil pre-

decir las distintas situaciones que en una misión de larga duración pueden producirse. De todos modos, existen unas premisas fundamentales. Pienso que ante todo debe tratarse de un grupo de gente bien organizado para el trabajo en equipo. Por supuesto, tuvimos un comandante en mi misión. El era una persona muy amable, nada autoritaria. El comprendía que no era un experto en ciertas cosas. Por tanto, nuestro grupo no tenía una estructura jerárquica monolítica, sino que había cambios de liderazgo, según el asunto que nos ocupase. Por ejemplo, él era el jefe en ingeniería, y yo lo era en otras materias. Otro aspecto importante es que los tripulantes no sean muy introvertidos ni muy extrovertidos, es decir que se encuentren en un término medio. Resulta de gran importancia ser comprensivo y tolerante. La buena convivencia es vital. Debes pensar antes de hablar, tratar de comprender en todo momento la situación de tus compañeros, predecir si es posible sus reacciones y obrar en consecuencia. Incluso leer en su mirada. Sus ojos pueden decirte bastante de su estado emocional. A veces, mirar a los ojos a una persona puede revelarte si ese es o no el momento adecuado para hacerle un comentario determinado o para abordar un tema delicado. Si eres capaz de intuir que esa persona necesita ayuda y que tú puedes dársela, debes hacerlo. Una prescripción importante en el caso de tripulaciones formadas por tres individuos, es mantener la neutralidad siempre que sea posible. Si dos sujetos tienen un desacuerdo, con un cierto grado de implicación emocional, relativo a algún punto en el procedimiento de trabajo, no a causa de la diferente forma de pensar acerca de temas generales, el tercero debe evitar tomar partido, aunque su opinión concuerde con la de uno de los dos, y además tratar de quitarle importancia al asunto. Incluso, si uno

«Los integrantes de las misiones espaciales deben constituir un grupo de gente bien organizado para el trabajo en equipo»

de ellos le pide que intervenga y que manifieste quién a su entender tiene razón y quién se equivoca, no debe decantarse por nadie. Si en una situación así, la tercera persona se pone del lado de uno de los dos contendientes, se rompe, por así decirlo, el equilibrio de fuerzas entre ambos, y esa mayoría de dos contra uno hace que la discusión acabe con un

vencedor y un perdedor, en vez de suspenderse en un terreno igualitario, y ello es malo, muy malo, en las peculiares circunstancias psicológicas que brinda una nave espacial. Con actitudes así, puedes encontrarte tomando partido hoy contra uno de ambos contendientes, y siendo cuestionado por ambos mañana, sintiéndote entonces

como entre el martillo y la dura superficie.

—En su opinión, el ocio, las diversiones, ¿tienen un papel psicológico fundamental en las misiones espaciales de larga duración? ¿Qué opina de la posibilidad futura de embarcar a bordo sistemas sofisticados de realidad virtual, opción que está estudiando el profesor Gitelson, director del programa ruso Bios-3?

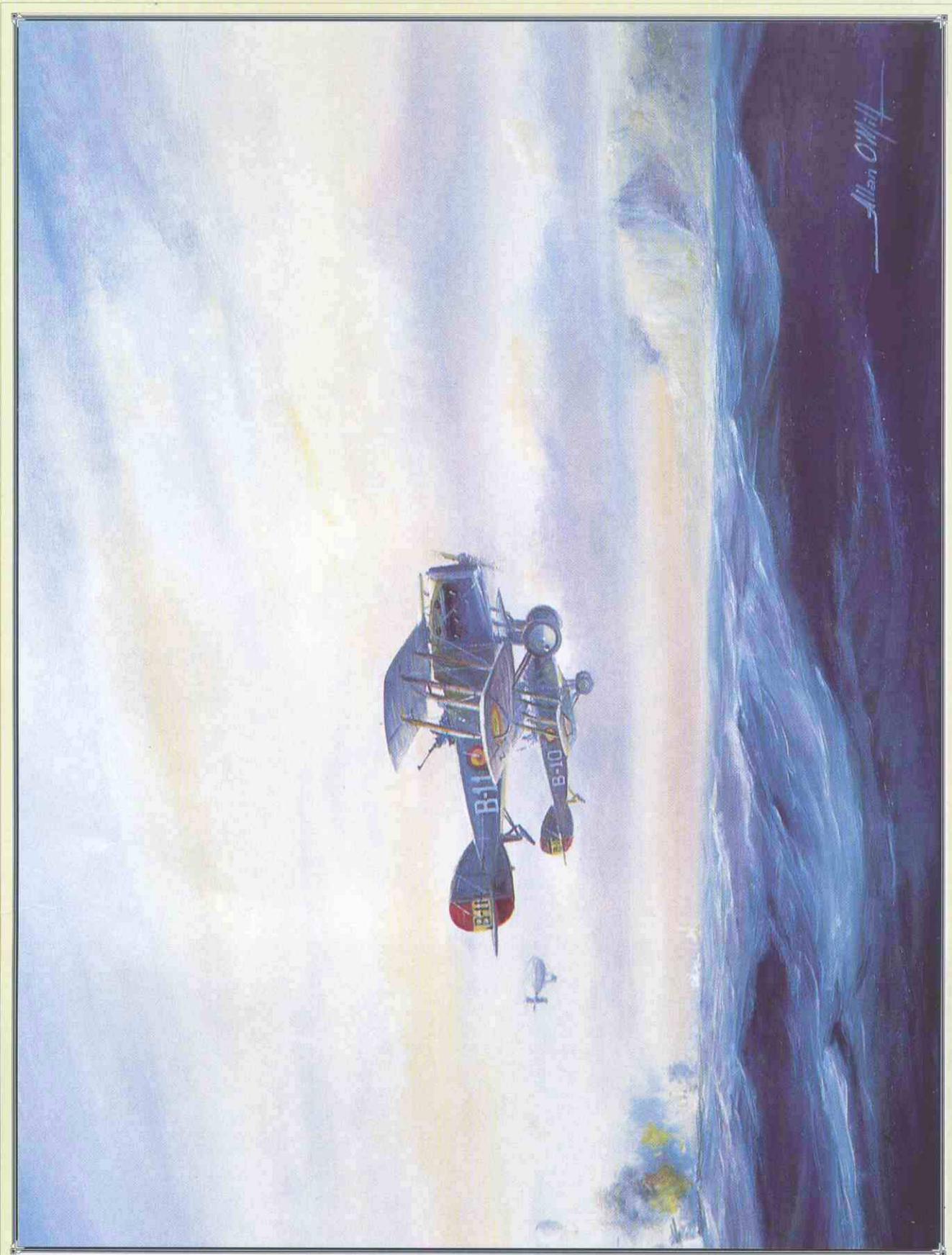
—Lo mejor es si estás ocupado. Incluso en el tiempo libre, nosotros tratábamos de hallar algunas tareas que mantuvieran nuestras mentes ocupadas. También leíamos libros de la pequeña pero bien surtida biblioteca de a bordo. Si de vez en cuando te sientes deprimido, leer un libro especial que nosotros teníamos en la estación, puede ser un buen remedio. Ese libro contenía las tragedias de Shakespeare. Comparar las dificultades de los personajes de esas obras con las tuyas, puede hacerte ver que las tuyas son relativamente pequeñas. En cuanto al uso de la realidad virtual como método de ocio a bordo, ello depende de cada persona, pues todos somos distintos. Por ejemplo, mis colegas y yo solíamos dedicar la mayor parte de nuestro

tiempo libre a leer libros o bien cartas de nuestras familias. Era usual que las cartas las releyéramos muchas veces. También nos interesaba mucho la observación de la Tierra para propuestas científicas y todos nosotros consumimos una parte de nuestro tiempo libre en ello.

—Para combatir los efectos adversos sobre el organismo humano de la ingravidez, como la pérdida de masa ósea y otros, ¿puede ser una solución aceptable el desarrollo de fármacos? ¿cuáles son los últimos avances al respecto?

—Esta es una cuestión muy importante. Muchas situaciones críticas en una misión de larga duración se deben a cambios en los fluidos, y también a la hipertrofia de huesos. El conocimiento médico actual de estos problemas se basa tan sólo en la experiencia de los vuelos espaciales realizados. De ellos, sólo unos pocos han tenido una duración significativa, resultando insuficiente esta experiencia para prever la evolución de los efectos fisiológicos a largo plazo, y en consecuencia desarrollar fármacos específicos que los combatan. Los problemas que aparecen a corto plazo son por tanto los que mejor se han estudiado. El principal de estos últimos es el conjunto de trastornos conocido como mareo espacial. La industria farmacológica se ha beneficiado de su investigación y produce ahora medicamentos mejores. También lo hace para problemas circulatorios y de otra índole. Estos son sólo unos ejemplos. Sin embargo, hay otros terrenos de los que muy poco se sabe. Uno de ellos es el comportamiento del sistema inmunitario. Pienso que debería propiciarse su estudio en misiones de larga duración. Otro gran problema, registrado en permanencias prolongadas en el espacio, es el de la pérdida de minerales en los huesos, especialmente el calcio, y en particular de las piernas. Ello debería ser tratado mediante fármacos y con una dieta compensatoria para mantener el equilibrio correcto del calcio y de otros minerales que necesitamos. ■

(El autor de la entrevista expresa su agradecimiento a Montse Andreu Marín por su labor como intérprete durante la misma).



Allan O'Neil

"Fogata aérea al desembarco en Athucenas"
sobre tela, 0.60 x 0.40 m.

Junio del 8 de septiembre de 1925, Bahía de Athucenas.

Después fueras de desembarco, pese a la navegada, inician las operaciones apoyadas por artillería naval y bombarderos aéreos. Los cañones de las unidades navales batan con fuego directo las posiciones navales con la intención de replazar trinidad por un globo cautivo de la aeronáutica militar amarrado al acorazado Alfonso XIII. Posteriormente también en las acciones un digno destacamiento del portaaviones "Albatros", el cual transporta además doce hidroaviones.

Después unidades aéreas con aproximadamente cincocientos aviones, participan decisivamente en todas las operaciones, combates y bombarderos. En la pintura, dos Bristol, pertenecientes a la 3^{da} Escuadrilla, vuelan hacia un objetivo, mientras el acorazado Alfonso XIII "bombardea la costa ocupada por los rebeldes.

Alan O'Mill



EL MINISTRO BORRELL EN LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

JOSE BORRELL, MINISTRO de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente visitó en el mes de febrero la Academia General del Aire. Tras recorrer diversas instalaciones del centro castrense, efectuó un vuelo de familiarización

en el CASA-101, acompañado por el Jefe de la Patrulla Acrobática Águila, capitán Nieto a cuyo término se fotografió con pilotos y mecánicos de la misma y firmó en el libro de honor del Museo.

VISITA DEL SEGENTE AL CENTRO CARTOGRAFICO Y FOTOGRAFICO. El día 15 de febrero, el SEGENTE visitó las instalaciones del Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire siendo recibido y acompañado en la visita por el Jefe de la Dirección de Servicios Técnicos del Ejército del Aire.



PRIMERA VISITA DEL GENERAL JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL AIRE A LA BASE AÉREA DE CUATRO VIENTOS

EL PASADO DÍA 23 DE febrero, el Jefe del Estado Mayor del Aire visitó la

Base Aérea de Cuatro Vientos. A su llegada fue recibido por el Coronel Jefe de la Ba-

se Aérea y Jefe del Ala 48, y por el Coronel Jefe del Centro Cartográfico y Fotográfi-

co, acompañados por sus jefes de grupo respectivos.

Después de una exposición, por parte de ambos coroneles, de la problemática de sus respectivas unidades se realizó un recorrido por los diferentes grupos, incluyendo en dicho recorrido la visita al club polideportivo de suboficiales del Aire.

Al término de la visita, y con asistencia de 70 personas entre oficiales superiores, oficiales, suboficiales superiores, suboficiales, tropa profesional y personal civil representantes de todos los grupos del Ala 48 y del Centro Cartográfico y Fotográfico, se entabló una interesante charla coloquio sobre las inquietudes profesionales y particulares de cada colectivo.

Antes de despedirse, el Jefe del Estado Mayor del Aire, firmó el libro de honor de la Base Aérea de Cuatro Vientos.



INAUGURACION DEL MONUMENTO AL T-33 EN SANTANDER

JAIME AGUILAR HORROS
Coronel de Aviación

LA ZONA DEDICADA AL aparcamiento de vehículos del Aeropuerto de Parayas, fue el lugar elegido para la inauguración el 10 de marzo del monumento dedicado al T-33, emblemático avión que fue el primero a reacción que llegó a nuestro país.

El acto estuvo presidido por el Jefe del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea, el Delegado del Gobierno de Cantabria, el Presidente cántabro en funciones, los alcaldes de Santander y Camargo, los Directores del Instituto de Historia y Cultura Aeronáuticas y del Museo del Aire junto con numerosos jefes y oficiales de Aviación, así como los integrantes de la Asociación de Soldados Ve-

teranos del Ejército del Aire en esta provincia.

A primeras horas de la mañana en un avión CN.235 se procedió al bautismo del aire de los niños premiados en el concurso de dibujos organizado por una emisora local.



Desde las instalaciones del aeropuerto la comitiva se trasladó al lugar próximo al monumento, donde se encontraba la Banda Municipal de Santander, que amenizó el acto.

Se instaló una guardia de honor, formada por seis soldados de la Asociación, al pie del monumento. El padre Mario Garay Lisaso, ex-párroco de Peñacastillo -que siempre ha celebrado la misa ofrecida en honor de la Virgen de Loreto por la «Asociación de Soldados Veteranos del Ejército del Aire de Santander» en Peñacastillo- procedió a la bendición del monumento.

A continuación el Presidente de la Asociación, Ramón Martín Lloch pronunció unas palabras de agradecimiento a cuantos habían colaborado para llevar a la realidad la instalación de este monumento y, termino diciendo: «El hecho que nos llamemos veteranos es simplemente por razones administrativas y no queremos que nos archiven en el rincón de los recuerdos y sí colaborar lo mejor que podamos para que el Ejército del Aire esté siempre en el lugar que le corresponde».

El Jefe del MACEN y Primera Región Aérea, teniente general Casimiro Muñoz, tras saludar a las autoridades e invitados, resaltó la tradición aeronáutica de Cantabria, e hizo mención a Juan Ignacio Pombo que realizó en solitario el vuelo Santan-

der-Méjico y añadió: «Pero permitidme resaltar que con este acto lo que estamos haciendo intrínsecamente es dar culto y ratificar los incuestionables e inmutables valores espirituales que aparentemente están tan en crisis hoy en día. Aquí estamos representados el pueblo llano y sus Fuerzas Armadas.

Por último el alcalde de Santander, Manuel Huerta, hizo mención al gesto generoso que tuvo el Ejército del Aire en 1987 al efectuar la donación del avión convertido en monumento, así como su llegada al puerto santanderino en 1954, resaltando que: «Santander desde hace años ha sabido añadir a su vocación marinera, los deseos para el vuelo del hombre tanto desde el primitivo Aeródromo de La Albericia como del actual de Parayas que de ahora en adelante pueda ser el punto de cita para todos aquellos que ven en la aviación algo más que un medio de transporte».

LA EXHIBICION AEREA

Concluidos los parlamentos, el teniente general Casimiro Muñoz y el alcalde de Santander se dirigieron al pie del monumento donde se encontraba una placa que perpetúa el acto inaugural y descendieron la bandera nacional que lo cubría, inmediatamente sonó el himno nacional interpretado por la Banda Municipal, al tiempo que una patrulla compuesta por cinco aviones C-101, pertenecientes al 41 Grupo de Fuerzas Aéreas, realizaron una excelente exhibición, efectuando diversas maniobras que fueron muy aplaudidas por los asistentes. Cerró la exhibición aérea la presencia de un avión F-18 con base en el Ala 12 de Torrejón, con una abreviada demostración debido a las malas condiciones meteorológicas.



Jefes de grupo, el piloto que cumplió las 5.000 horas y el jefe del simulador.

5.000 HORAS DEL SIMULADOR DE VUELO DEL EF-18 EN EL ALA 31

EL DÍA 27 DE FEBRERO se cumplieron las 5.000 horas en el simulador de vuelo del EF-18, de la Base Aérea de Zaragoza. El piloto que se encontraba en instrucción en aquel momento era el teniente Ignacio Dompablo Ferrández, y practicaba la misión SAAA-202 (geometría básica de interceptación) instruido por el capitán Angel Sáenz de Tejada.

El teniente Dompablo ha acumulado hasta la fecha más de 35 horas de simulación y 15 en el avión real, donde recibió «la suelta» el 26 de enero del presente año.

El Grupo de Material y Fuerzas Aéreas (Grupo 15) celebraron el acontecimiento, que supone todo un éxito técnico del personal del Escuadrón de Mantenimiento del Ala 31.



Grupo de técnicos que ha hecho posible este logro, 5.000 horas de vuelo en simulador y más de 11.000 en funcionamiento.

VISITA DE S.M. EL REY AL ALA Nº 78 EN LA BASE AEREA DE ARMILLA

S.M. EL REY VISITÓ EL DÍA 22 DE MARZO EL ALA 78 en la Base Aérea de Armilla (Granada). Dicha visita se encuadra dentro de las que, con carácter oficial, S.M. realiza semestralmente a unidades de los tres ejércitos.



El acto se inició a las 10:45 horas con la llegada de Su Majestad que fue recibido por el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, el Jefe del Mando Aéreo del Estrecho y el Coronel Jefe del Ala 78. Tras los honores reglamentarios y el saludo a las autoridades don Juan Carlos hizo un recorrido por la Base Aérea, visitando las distintas instalaciones.

Por último, el Rey realizó un vuelo en helicóptero HE-24 (Sikorsky 76) y tras el vino español ofrecido en su honor, dió por concluida su visita.



Momento en que el JEMA entrega el Trofeo al teniente Epifanio Vidal Lorente, en representación de la Sección de Control de Aproximación GCA del Ala 11.

ENTREGA DE TROFEOS DE SEGURIDAD DE VUELO DEL AÑO 1994

PRESIDIDA POR EL JEFE del Estado Mayor del Ejército del Aire, Ignacio M. Quintana Arévalo, el día 21 de febrero tuvo lugar en el Salón de Actos del Cuartel General la sexta entrega de trofeos de Seguridad de Vuelo.

El Trofeo de Seguridad de Vuelo fue instituido en el año 1986, siendo JEMA el teniente general Federico Michavila Pallarés, con el objeto de resaltar a aquellas Unidades o individuos que por su dedicación, especial esfuerzo o hechos meritorios han contribuido a aumentar la operatividad y eficacia del Ejército del Aire.

La concesión de estos galardones ha estado interrumpida durante tres años, en los que se ha llevado a cabo una exhaustiva inspección de Seguridad de Vuelo a todas las Unidades de Fuerzas Aéreas, como parte fundamental del Plan de Prevención de Accidentes del Ejército del Aire.

Durante el año 1994, los acreedores a esta distinción han sido:

- Sección de Control de Aproximación GCA de la Base Aérea de Manises (mejor unidad o colectivo).
- Comandante Juan Alonso

García, oficial de Seguridad de Vuelo del Ala 23 (mejor oficial de Seguridad de Vuelo).

- Capitán Gustavo Barba Román, del 42 Grupo de FAs (mejor actuación individual).

- Capitán J. Enrique Ruano Jadraque, del 45 Grupo de FAs (colaboración con el Boletín de Seguridad de Vuelo).

- Sección de Seguridad en Tierra del Ala 23 (mejor programa de Seguridad en Tierra).

Una vez entregados los trofeos, el teniente general Ignacio Quintana Arévalo dirigió

UNIDADES GALARDONADAS CON EL TROFEO DE SEGURIDAD DE VUELO

Año 1986	ALA 11
Año 1987	ALA 22
Año 1988	ALA 46
Año 1989	ALA 37
Año 1990	ALA 31

unas palabras a los galardonados, autoridades asistentes, comisiones e invitados, cuyo resumen reproducimos a continuación:

«La organización de Segu-



Detalle del Trofeo de Seguridad de Vuelo, cariñosamente denominado «bartolo».

ridad de Vuelo en el Ejército del Aire ha de ser un instrumento eficaz para evitar pérdidas innecesarias de recursos humanos y materiales, a la vez que una herramienta adicional a disposición del Mando que contribuya a mantener la operatividad al nivel más alto posible.

Personalmente, como Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, y como responsable en última instancia del resultado al que debemos aspirar eliminando, a ser posible, todos los accidentes e incidentes, deseo expresar que la Seguridad de Vuelo es para mí un área de atención y preocupación permanente y preferente.

De cara al futuro se han de afianzar las acciones ya emprendidas en los últimos años, potenciando la Seguridad de Vuelo y en Tierra en las Unidades, consolidando así los Planes de Prevención de accidentes.

A todos los que en esta ocasión os habéis hecho acreedores a estos trofeos deseo expresar en particular mi felicitación, extendiéndola a todos los que estáis dedicados a esta tarea y animándoos a continuar en la línea actual de dedicación y esfuerzo».



Galardonados con el Trofeo, de izquierda a derecha: capitán Teófilo Mira; capitán J. Enrique Ruano; teniente Epifanio Vidal; capitán Gustavo Barba; comandante Juan Alonso.



LA ACADEMIA BASICA DEL AIRE VISITA EL CECAF. El día 16 de febrero, y como cumplimentación de su plan de estudios, los alumnos de la Academia Básica del Aire y un grupo de profesores de la misma, visitaron el CECAF, siendo recibidos por el coronel Francisco Eytora Coira, jefe del Centro.

ORGANIZADO POR LA Junta Central de Educación Física y Deportes del Ejército del Aire, se ha celebrado en la Base Aérea de Málaga el XXXIII Campeonato Nacional Militar de Campo a Través, que ha congregado a un total de cuatrocientos atletas militares, de los que veintidós de ellos han sido mujeres, la mayor participación registrada hasta la fecha. El nivel deportivo del campeonato ha sido muy elevado, participando en él, junto a jóvenes valores, otros con reconocido prestigio nacional e internacional, entre los que podemos destacar a los sargentos 1º Donoso y Arroyo, campeones del mundo de patrullas militares, la guardia civil Sonia Teijeiro, dos veces campeona y una subcampeona nacional militar de campo a través, o el capitán Herrera Guillén, el más veterano entre los veteranos, que próximo a cumplir 81 años, ha participado en todas las ediciones nacionales, excepto



XXXIII CAMPEONATO NACIONAL MILITAR DE CAMPO A TRAVÉS

una, y que fue homenajeado en la presente, siéndole entregada, por el Consejo Superior de Educación Física y Deportes de las Fuerzas Armadas, una placa como reconocimiento a su dilatada trayectoria deportiva.

Los primeros clasificados de la prueba de fondo largo representarán a España en el Campeonato Mundial Militar de Campo a Través, que se disputa a primeros de abril en Florida (USA). Entre

ellos no figura ningún miembro del Ejército del Aire. El cabo Queral se ha proclamado campeón del Ejército del Aire, ocupando las otras posiciones de podio el sargento 1º Donoso y el sargento Sánchez Barranquero; este mismo sargento, Sánchez, se subirá a la parte más alta del podio, al conseguir la gloria del triunfo en la prueba del fondo corto, celebrada al día siguiente, de la misma forma que Donoso se

adjudicó la medalla de oro del Ejército del Aire en la categoría de veteranos «A» disputada en la misma jornada, al cruzar la línea de meta en la segunda posición absoluta, que le valió la medalla de plata de subcampeón nacional militar de campo a través. El brigada Martínez y el soldado Illanes, de la Zona Aérea de Canarias se llevaron la plata y el bronce en el fondo corto. La amplia representación femenina cumplió en líneas generales copando las posiciones de honor las soldados Sanz, Tolín y Baeza, de los equipos de la 1ª y 3ª Región Aérea respectivamente. A la prueba destinada a los veteranos se presentaron treinta, procedentes de las distintas regiones y zona, que habían pasado previamente los filtros correspondientes a los respectivos campeonatos regionales. Los veteranos son los que han dado al deporte del Ejército del Aire las mayores satisfacciones en forma de trofeos y medallas.

Francisco Núñez



DESACTIVACION DEL DESTACAMENTO DEL ALA 35 EN RUANDA Y CONMEMORACION DE LAS 25.000 HORAS DE VUELO DEL AVION T-19

EL DIA 24 DE MARZO ATERRIZO EN la Base Aérea de Getafe el avión CASA 235 (T-19) del Ala 35 procedente de Nairobi, concluyendo con este hecho el Destacamento que esta Unidad ha mantenido desde el día 19 de septiembre de 1994, como representación española en la misión UNAMIR que Naciones Unidas desplegó para ayuda del pueblo de Ruanda y los refugiados establecidos en zonas limítrofes con el Zaire. El Destacamento ha estado compuesto por 4 pilotos, 2 mecánicos de vuelo, 2 supervisores de carga, 5 mecánicos de tierra y 6 componentes de la Escuadrilla de Zapadores del Ejército del Aire.

A lo largo de estos seis meses se ha actuado desde diferentes aeródromos y aeropuertos de Ruanda, Burundi, Kenia, Tanzania y Zaire, realizando diversas misiones, entre las que cabe señalar transportes de autoridades, personal y carga pertenecientes a UNAMIR y diversas ONG,s (Organizaciones No Gubernamentales) desplegadas en la zona, así como aeroevacuaciones médicas (MEDEVAC) y otras acciones especiales. Se realizaron un total de 180 misiones que supusieron 650 horas de vuelo, con una especial incidencia en los meses de septiembre, octubre y noviembre, transportando 50 toneladas de ayuda humanitaria y 2.500 pasajeros.

Coincidiendo con el viaje de regreso, el avión que transportó al personal completó las 25.000 horas de vuelo realizadas por el Ala 35 en este material, desde la recepción de los primeros aviones CN-235 en el año 1989.

Para conmemorar ambos acontecimientos se celebró en la Base Aérea de Getafe un acto presidido por el teniente general Jefe del Mando Aéreo del Cen-

pués dicha autoridad, acompañada por los coroneles Jefes del Ala 35 y Base Aérea de Alcantarilla, a saludar a los miembros del último relevo, colocándose, a continuación, en el morro del avión, una corona de laurel conmemorativa de las 25.000 horas de vuelo.

El coronel Blanco, Jefe del Ala 35 y de la Base Aérea de Getafe, en una breve alocución dio la bienvenida a los recién

llegados, dándoles la enhorabuena por el excelente resultado de la misión concluida y resaltando que ello ha sido posible gracias a la inquebrantable entrega de todos los componentes de los seis relevos que ha efectuado el Destacamento desde la iniciación hasta su desactivación. Asimismo se felicitó por la consecución de las 25.000 horas de vuelo, conseguidas gracias al esfuerzo de todos los componentes de la Unidad a quienes exhortó a



continuar en la misma línea. Dichas palabras fueron contestadas en otra breve alocución por el teniente general Jefe del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea, Casimiro Muñoz Pérez, a quien acompañaron diversas autoridades militares y locales, así como representantes de Construcciones Aeronáuticas.

Una vez tomado tierra el avión y llegado a la zona de aparcamiento, el teniente general Jefe del MACEN recibió novedades del Comandante de la Aeronave y Jefe de la expedición, capitán Angel L. Vázquez Aguilar, pasando des-

continuar en la misma línea. Dichas palabras fueron contestadas en otra breve alocución por el teniente general Jefe del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea. Concluyeron los actos con un desfile terrestre y aéreo y una copa de vino español donde se hizo entrega, por parte de Construcciones Aeronáuticas, de una placa conmemorativa de las 25.000 horas de vuelo, que fue recibida por el coronel Jefe del Ala 35.

¿sabías que...?

... se han implantado los siguientes STANAG en el Ministerio de Defensa:

- Nº 3510 «Carrillos hidráulicos para actuaciones del sistema de aeronave» con fecha 1 de abril de 1995.
- Nº 7011 «Sistema automático para operación y control de combustible almacenado en tanques», con fecha 1 de abril de 1995.

- Nº 3204 «Evacuación Aérea Sanitaria», con fecha 1 de julio de 1995.

(Ordenes Ministeriales Nº 200/38168/95, 200/38169/95, 200/38170/95 y 200/38190/95, de fechas 13 de febrero, 14 de febrero, 15 de febrero y 16 de febrero; BOD nº 43).

... se modifica el modelo de informe personal de calificación (IPEC) para el personal militar profesional declarado de uso obligatorio en las Fuerzas Armadas mediante la Orden Ministerial 74/93, de 8 de julio? (Orden Ministerial nº 27/95, de 22 de febrero; BOD nº 44).

... se ha aprobado la adaptación transitoria del Plan General de Contabilidad Pública a la Administración General del Estado y se regula la operatoria a seguir para la apertura de la contabilidad a 1 de enero de 1995? (Resolución de 17 de febrero de 1995, de la Intervención General de la Administración del Estado, Ministerio de Economía y Hacienda; BOD nº 44).

... se implanta en el ámbito del Ministerio de Defensa el STANAG 3666 «Tamaño máximo para mapas, cartas aeronáuticas y otros productos geográficos (excluyendo cartas náuticas)» con fecha 1 de junio de 1995? (Orden Ministerial nº 200/38245/95, de 27 de febrero; BOD nº 48).

... se publican las condiciones de los préstamos hipotecarios para adquisición de vivienda a conceder por las Cajas de Ahorro adheridas al convenio de colaboración vigente con la Confederación Española de Cajas de Ahorros? (Instrucción nº 31/95, de 3 de marzo, del Director General del Instituto Social de las Fuerzas Armadas; BOD nº 49).

... se ha ampliado el contenido del anexo a la Orden 75/94, de 24 de diciembre, con la inclusión del fichero automatizado de datos personales y anamnesis de los empleados del Servicio Militar de Construcciones? (Orden 34/95, de 9 de marzo; BOD nº 55).

... se han dictado normas complementarias en relación con la adjudicación de Viviendas Militares de Apoyo Logístico y Plazas de Garaje? (Orden Ministerial nº 33/95, de 9 de marzo; BOD nº 55).

... se han aprobado las normas de coordinación ante la circulación aérea general y la circulación aérea operativa? (Orden de 15 de marzo de 1995 del Ministerio de la Presidencia, Circulación Aérea; BOD nº 58).

... se ha modificado la Ley Orgánica 5/85, de 19 de junio, del Régimen Electoral General? (Ley Orgánica 3/95, de 23 de marzo; BOD nº 61).

... se ha regulado el permiso parental y por maternidad? (Ley 4/95, de 23 de marzo; BOD nº 61).

... se ha delegado en el secretario general del Instituto Social de las Fuerzas Armadas el ejercicio de las siguientes competencias: las que el ordenamiento jurídico atribuye al Director General como órgano de contratación, incluida la de presidir las mesas de contratación, excepto las de autorización de gastos y ordenación de pagos; presidir la Junta Facultativa del organismo; autorizar las comisiones de servicio con derecho a las correspondientes indemnizaciones, así como otras delegaciones de competencias a diversos cargos de ISFAS? (Resolución 36/95, de 18 de marzo; BOD nº 61).

... se ha establecido el jersey de lana color gris aviación como prenda de abrigo de dotación personal para el personal militar profesional del Ejército del Aire que se proporcionará como prenda de dotación personal y con una duración de tres años? (Orden Ministerial nº 39/95, de 16 de marzo; BOD nº 61).

... se han establecido los efectos administrativos de la ausencia injustificada del militar de reemplazo de su Unidad de Destino y permanezca en ignorado paradero, causará baja en su unidad una vez recibida la declaración de rebeldía a que hace referencia el artículo 409 de la Ley Orgánica 2/89, de 13 de abril, Ley Procesal Militar? (Orden Ministerial nº 40/95, de 16 de marzo; BOD nº 61).

▼ Combining Airborne Assets

Jane's Defence Weekly. February 1995.

Las tres naciones componentes de BENELUX están considerando el futuro de sus fuerzas armadas más allá de los planteamientos y compromisos que asumen como miembros de la OTAN, dando mayor énfasis a las obligaciones que pudieron contraer como miembros de las Naciones Unidas, de la Unión Europea Occidental y de la Conferencia de Seguridad y Cooperación Europea. Bajo este planteamiento inicial, Bélgica y Holanda constituirán un ala Conjunta de Intervención, empleando medios comunes y complementarios.

El artículo comenta ampliamente criterios y puntos de vista del Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea belga, que considera a esta Unidad como un primer paso, en cuanto a la cooperación, para posteriormente avanzar en la asociación de otras fuerzas aéreas europeas de pequeña entidad para promover el empleo de medios comunes o complementarios. Y en esta línea, detalla cuales son las acciones y medios con que puede iniciarse la colaboración con Holanda para, seguidamente, considerar a qué otras naciones podría ampliarse y qué aspectos concretos comprendería, siempre en base a las suficiencias y necesidades -tanto de material como operativas y logísticas- de unos y otros. Pero se quiere dejar claro la voluntad de mantener la independencia en las áreas de política y planeamiento, propias de cada uno de los respectivos cuarteles generales.



▼ Achieving air superiority: issues and considerations

Col. USAF, Phillip S. Meilinger.
Royal Air Force Magazine. January 1995.

La consecución de la superioridad aérea es el cometido principal y más vital que pueden afrontar las fuerzas aéreas. Cualquier operación militar es extremadamente difícil -si no imposible- si no existe un control efectivo sobre su espacio aéreo. Las fuerzas aliadas han disfrutado de superioridad aérea en todos los conflictos en que han intervenido desde la II Guerra Mundial. Hay que luchar y combatir para conseguirla, con las dificultades y riesgos que ello conlleva.

En este artículo su autor considera y analiza los aspectos que deben ser tenidos en cuenta en el planeamiento de las acciones conducentes a conseguir la superioridad aérea, partiendo de una premisa que siempre deben tener presente los comandantes en jefe de cualquier teatro de operaciones: si pierden la guerra aérea y el control de su espacio aéreo, indefectiblemente perderán la guerra. Se exponen las circunstancias y ventajas de los distintos tipos de acciones OCA y DCA (offensive y defensive counter air operations) y, dando por hecho la necesidad de tener que llevar a cabo acciones OCA sobre las de DCA para conseguir la superioridad aérea, repasa cuales son los óptimos y más rentables objetivos, haciendo asimismo hincapié en las nuevas tecnologías que, en el futuro, habrá que tener en cuenta y que afectarán a la ejecución de las acciones OCA. La superioridad aérea permanecerá siendo factor esencial en todas las operaciones militares.



▼ Il mito del «Manico»

Roberto Gentilli.
JP-4. Diciembre 1994

El Instituto Italiano de Historia Militar ha organizado recientemente un seminario sobre la figura del suboficial en las Fuerzas Armadas y, dentro de él, tuvo consideración especial la figura del suboficial piloto.

El artículo hace historia sobre la graduación militar del piloto desde los primeros tiempos de la aviación, distintos tratamientos que tuvo en diversas naciones, cambios de criterios por los que se ha ido pasando y estadísticas comparativas en cuanto a los ases pilotos -oficiales y suboficiales- en las dos grandes guerras.

El autor profundiza más en lo referente a la trayectoria y vicisitudes que ha ido atravesando el suboficial piloto en la Fuerza Aérea italiana en la que, en el pasado, alcanzó fama y prestigio. Inclusive, en aviones politripulados los jóvenes oficiales pilotos formaban tripulación con sargentos veteranos.

Analiza asimismo las circunstancias y cambios que fueron afectando a la sociedad en general, lo que unido a la disminución cuantitativa del material aéreo en servicio, con el consiguiente menor requerimiento de pilotos hicieron que, desde mediados de la década de los años 60 y siguiendo el modelo americano, los pilotos militares sólo pertenecieran al cuerpo de oficiales. Pero los suboficiales piloto han escrito una página gloriosa y fascinante de la historia de la aviación que, en ningún modo, puede ser olvidada.



▼ Sar-eyes of the battlefield

Alexander M. Wooley.
Air International. December 1994

Un hecho importante, en el aspecto operativo, logrado durante la guerra del Golfo fue la obtención en tiempo real de información referente a los movimientos de las fuerzas terrestres iraquíes, y ello merced a la capacidad de resolución de los equipos radar de apertura sintética (SAR) que equipaban a los aviones U-2/TR y E-8A-JSTARS. Capacidad que seguirá siendo indispensable y elemento esencial en las batallas del futuro.

Este artículo, de amplitud considerable, presenta inicialmente los fundamentos teóricos y orígenes de los equipos radar de apertura sintética a bordo de aeronaves, que han demostrado su utilidad óptima cuando son operados y explotados conjuntamente con la información procedente de otros sistemas de detección, como pueden ser radares convencionales, fotográficos, electro-ópticos, infrarrojos, ESM, etc.

Hace seguidamente un estudio en cuanto a sus posibilidades conforme al medio ambiente sobre el que va a operar, es decir, tierra o mar. Estudio que comprende desde los desarrollos técnicos llevados a cabo y equipos conseguidos por las distintas empresas fabricantes, hasta las capacidades que proporcionan y fuerzas aéreas que los utilizan.

En cuanto al futuro, considera los avances y nuevas aplicaciones que los equipos SAR pueden tener así como su creciente importancia tanto en el aspecto estratégico como táctico de las operaciones militares. Requieren y merecen atención en cuanto a las disponibilidades presupuestarias asignadas para la Defensa.



El guionista David Twohy (que obtuvo un gran éxito con «El fugitivo») es un gran aficionado al paracaidismo, y decidió escribir el guión de «Velocidad terminal», que presentó a Interscope Communications (la productora de Scott Kropf y Tom Engelman). Los productores aprobaron el proyecto y encargaron su realización al director Deran Sarafian, que había filmado «Libertad para morir», «De regreso a la URSS», «Gunmen» y «Roadflower».

La intriga de «Velocidad terminal» es muy sencilla e incurre en graves improbabilidades, pero su desarrollo en imágenes tiene un fuerte atractivo. El ochenta por ciento de las escenas consiste en saltos con paracaídas o sucede en aviones y aeródromos. Son muy eficaces tanto el rodaje aéreo como los efectos

visuales informáticos y los efectos especiales. Diez pilotos especializados en acrobacia han intervenido en la filmación.

En el «pregenérico», un avión de hélices casi roza, en vuelo rasante, el auto de Karen (Cathryn DePrume). A continuación, dos asesinos irrumpen en el apartamento de Karen -buscando a otra chica- y la ahogan. Ditch Brodie (Charlie Sheen) se nos presenta como un paracaidista temerario y burlón, pero muy diestro. Y empieza propiamente la trama cuando la joven Chris (Nastassja

Kinski) llega a tomar lecciones a la escuela de paracaidistas en que trabaja Ditch Brodie como instructor. Ya en vuelo, la chica salta en un descuido de Ditch y aparentemente se mata. La Federa-

de oro por valor de 600 millones de dólares, y financiar un golpe de Estado en Rusia que les dé el poder. Chris consigue que Ditch vaya ayudándola más y más en su oposición al gang de la

Robert Donat y Madeleine Carroll; Ralph Thomas otra en 1959, con Kenneth More y Taina Elg; y Don Sharp la tercera en 1978, con Robert Powell y Karen Dotrice.

Pese a las casualidades en que se apoya «Velocidad terminal», la película captura enseguida la atención del público, y no la pierde hasta el último plano, en que se condecora en Moscú a los protagonistas ante un batallón del Ejército ruso. Esto

viene a ser una especialmente buena recomendación para Ditch Brodie, que en el pasado fue un gran gimnasta y se había preparado para ganar medalla en la Olimpiada de Moscú, pero fué víctima de la retirada del equipo de los EE.UU., por causas políticas. «Velocidad terminal» suple satisfactoriamente la falta de lógica por la vitalidad, el dinamismo y el espectáculo.

Es evidente que su rodaje entrañaba notable peligro, que se resolvió con gran precisión y espectacularidad.

El trabajo de Charlie Sheen como Ditch Brodie es aceptable, aunque el actor no exhiba grandes recursos. Pero Nastassja Kinski (probablemente la más popular actriz de Alemania) está extraordinaria como la astuta y sólo aparentemente frágil Chris. Es particular brillante la actuación anónima de los 19 stuntmen o especialistas, e inmejorable, la fotografía de Oliver Wood. ■

Velocidad terminal

VICTOR MARINERO



ción de Aviación considera al instructor responsable y le amenaza con retirarle la licencia. Pero Ditch descubre pronto que les seguía otro avión, y luego que Chris vive, y que ha intentado despistar a sus perseguidores, utilizando el cadáver de Karen, lanzando en paracaídas, mientras ella, muy experta, saltaba hacia atrás, alejándose de su perspectiva.

Chris es una ex-agente de la KGB que se ha separado de un grupo de camaradas, cuando estos planean vender en los EE.UU. lingotes

KGB (hay que disculpar el absurdo de que la protagonista no acuda a la policía federal y al Ejército, en vez de a un simple instructor de paracaidismo desarmado).

La intriga, que se desarrolla en Arizona, continúa con los intentos de la pareja protagonista para evitar que los villanos lleven a cabo su plan, y se sitúa siempre en viejos aviones, avionetas y aeródromos. En cierta medida, «Velocidad terminal» recuerda a la novela de Buchan «Los 39 escalones», de la que Hitchcock hizo una versión en 1935, con

Bibliografía

EL HOMBRE FUTURO Y LA NUEVA SOCIEDAD



Darío Gutiérrez Martín



EL HOMBRE FUTURO Y LA NUEVA SOCIEDAD, POR DARIO GUTIÉRREZ MARTIN. UN VOLUMEN DE 235 PAGS. DE 15 X 21,5 CMS. EDITADO POR LA SOCIEDAD DE EDUCACION ATENAS. MAYOR 81. 28013 MADRID.

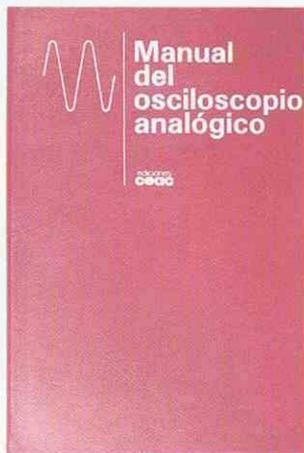
El autor estudió en el Seminario de Avila y en las Universidades Gregoriana de Roma, Pontificia de Salamanca y Complutense de Madrid. Ha sido profesor de filosofía en el colegio alemán de Madrid, de teología, de psicología y de sociología en la Complutense, en el Centro Universitario «Cluny» del Instituto Católico de París y en otros centros. Ha publicado varios trabajos sobre educación y de la personalidad. En la obra que reseñamos aborda un problema que nos preocupa a todos, y es como será el hombre del futuro y la nueva sociedad en la que se va a desenvolver. En efecto en la hora que vivimos al hombre se le presentan una serie de derechos y obligaciones si no nuevos, por lo menos bajo otro aspecto. La sociedad, por otra parte, cobra cada día más conciencia de sus limitaciones y estrecheces y en un afán de seguir existiendo y desarrollarse, busca configurar comunidades más amplias en las que pueda encontrar satisfacción a sus necesidades.

Índice: Primera parte. El hombre y su entorno. I. El hombre es un ser histórico. II. El hombre de ayer. III. El hombre de hoy. IV. El hombre de mañana. Segunda parte. La socie-

dad futura. I. El hombre y la sociedad. II. Una mirada sobre España. III. Camino de Europa. IV. La familia humana. Bibliografía.

MANUAL DEL OSCILOSCOPIO ANALOGICO, POR FRANCISCO RUIZ VASSALLO. UN VOLUMEN DE 164 PAGS. DE 13 X 18,5 CMS. EDITORIAL CEAC. C/ PERU, 164. 08020 BARCELONA. PRECIO SIN IVA 1.432 PTAS.

Esta obra pertenece a la colección Manuales de Electrónica que es una colección publicada por CEAC, y que trata, en forma monográfica temas relacionados con la electrónica. Este manual es una actualización del manual de electrónica, pu-



blicado hace varios años por CEAC. La primera parte está dedicada al estudio general de los diversos tipos de osciloscopios existentes en el mercado actual. Mediante esquemas sinópticos se indica el funcionamiento de cada uno de ellos. Al final de esta parte se asesora al lector interesado en la compra de algunos de estos aparatos, cual es el que mejor se adapta a sus necesidades según los tipos de señales con las que trabaja. La segunda parte es totalmente práctica e indica el manejo de los controles de un osciloscopio típico. El texto viene complementado por una gran cantidad de ilustraciones y esquemas.

MANUAL DEL OSCILOSCOPIO DIGITAL, POR FRANCISCO RUIZ VASSALLO. UN VOLUMEN DE 192 PAGS. DE 13 X 18,5 CMS. EDITORIAL CEAC. C/ PERU, 164. 08020 BARCELONA.

Este libro dedicado íntegramente al osciloscopio, es un complemento del Manual del Os-



ciloscopio Analógico, publicado por Ediciones CEAC. Su primera parte trata del estudio de los controles de un osciloscopio digital típico, aportando una completa documentación sobre ello, destacando que este tipo de oscilador posee una parte analógica. La segunda parte trata de la posible conexión a un plotter y a un PC. La tercera parte, común a los dos tipos de osciloscopios explica como utilizar el osciloscopio para la toma de medidas y la localización de averías en los aparatos electrónicos. Todo ello complementado con numerosos ejemplos, le permite al lector sacar el provecho máximo de su osciloscopio.

DROIT TELEDETECTION ET ENVIRONNEMENT (DERECHO, TELEDETECCION Y MEDIO AMBIENTE). PUBLICADO BAJO LA DIRECCION DE SIMONE COOURTEUX. EDITA SIDES, SOCIEDAD INTERNACIONAL DE DIFUSION Y EDICIONES CIENTIFICAS. Z.I. DE COURTABOEUF, 7, RUE DU

HOGGAR. BP 128.91944, LES ULIS. FRANCIA. UN VOLUMEN DE 292 PAGS. DE 175 X 245 MMS. EN FRANCÉS.

Este libro recoge las actas del coloquio internacional «El Derecho frente a las técnicas de teledetección por satélite al servicio del medio ambiente», que tuvo lugar en Estrasburgo, los días 2, 3 y 4 de junio de 1993. En él se desarrollaron los aspectos jurídicos de la utilización del espacio para la observación de la Tierra. En efecto el desarrollo de la teledetección a fines civiles y su interés económico para las posibles aplicaciones a la agricultura, a la previsión de las cosechas, al descubrimiento de riquezas petrolíferas y mineras, a la cartografía y los problemas del medio ambiente, plantean problemas tanto del derecho público como del civil. Este coloquio, con una juiciosa mezcla de presentaciones técnicas y comerciales y una reflexión apropiada sobre sus implicaciones jurídicas, a contribuido ciertamente a clarificar problemas que ya son de actualidad, y que lo serán todavía más en los próximos decenios.

GENERADORES Y FILTROS ACTIVOS. DISEÑO, ESQUEMA Y DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO, POR ANTONIO BLANCO SOLSONA. UN VOLUMEN DE 264 PAGS. DE 17 X 24 CMS. EDICIONES CEAC. C/ PERU 164. 08020 BARCELONA. PRECIO SIN IVA 3.398 PTAS.

Este libro es una ayuda muy útil para el técnico en electrónica, ya que en él encontrará algo más que una mera exposición matemática de los temas a tratar. Además se incluyen una serie de ejercicios y cuestiones que permiten poner en práctica los conocimientos desarrollados en cada capítulo. Asimismo se incluye un disquete con un programa de ayuda, en versión Windows y MSDOS, sirve para calcular de forma automática los integrantes de cada tipo de generador, integrador, diferenciador y filtro.

Índice: Generador de onda cuadrada. Multivibrador astable. Oscilador puente de Wien. Inte-



grador básico y proporcional. Circuito diferenciador. Filtros pasivos. Filtros activos. Simulador de estereofonía. Programas Gyfa y Wingyfa para cálculo y diseño de generadores y filtros.

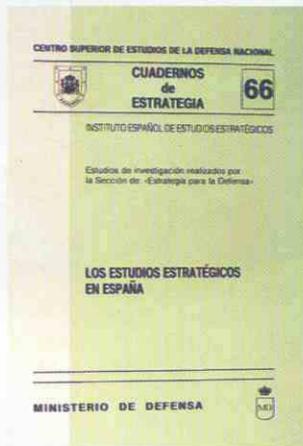
EL FUTURO DE LA COMUNIDAD IBEROAMERICANA DESPUÉS DEL V CENTENARIO. UN VOLUMEN DE 244 PÁGS. DE 17 X 24 CMS. EDITADO POR LA SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA. PASEO DE LA CASTELLANA, Nº 109. 28046 MADRID.

Esta obra pertenece a la Colección Cuadernos de Estrategia con el nº 65, y recoge unos estudios de investigación realizados por la primera sección «Finés de la Defensa» del Instituto Español de Estudios Estratégicos del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN). Presenta un conjunto de trabajos del Seminario sobre Mundo Hispánico del CESEDEN, y representa un nuevo paso en el análisis metadisciplinario o transdisciplinario al que viene dedicándose dicho seminario con ocasión de las Cumbres Iberoamericanas. Se pretende con ello dar razón de un hecho internacional de importancia que está teniendo lugar en esta última década del siglo XX. Ahora que se está gestando la Unión Europea es preciso tener en cuenta ese espacio mundial que constituye la transeuropa hispánica o ibérica o hispano mestiza, que supone para los estudios de las otras regiones mundiales un hecho objetivo de tanta significación y magnitud como los suyos respectivos, que nos ofrece un notable valor añadido. Parece que el

inmenso drama que siguió al hundimiento de nuestro Imperio, ya empieza a ser superado.

LOS ESTUDIOS ESTRATÉGICOS EN ESPAÑA. EDITADO POR LA SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA. PASEO DE LA CASTELLANA, Nº 109. 28046 MADRID. UN VOLUMEN DE 158 PÁGS. DE 17 X 24 CMS.

Esta obra ha sido realizada por el Grupo de Trabajo nº 9 de la Sección «Estrategia para la Defensa» del Instituto Español de Estudios Estratégicos del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN). Es el volumen nº 66 de la colección Cuadernos de Estrategia que publica el CESEDEN. El

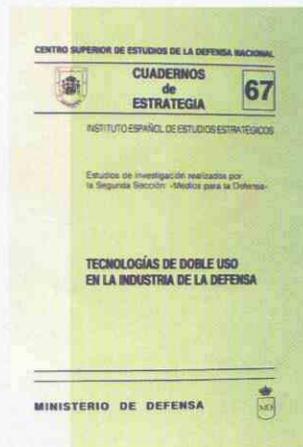


objetivo del grupo constituido para estudiar la evolución y el estado actual de los estudios estratégicos en nuestra patria ha sido plenamente conseguido. Para ello se describen los ámbitos específicos de la vida civil, especialmente la universitaria, y el de cada uno de los tres Ejércitos, Tierra, Mar y Aire. Se culmina con un punto de vista integrado, y se termina con unas consideraciones finales de gran interés.

TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO EN LA INDUSTRIA DE LA DEFENSA. UN VOLUMEN DE 152 PÁGS. DE 17 X 24 CMS. PUBLICADO POR LA SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA. PASEO DE LA CASTELLANA, Nº 109. 28046 MADRID.

Esta obra es es el volumen 67

de la colección Cuadernos de Estrategia, que publica el Instituto Español de Estudios Estratégicos del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN). Recoge unos estudios de investigación realizados por la

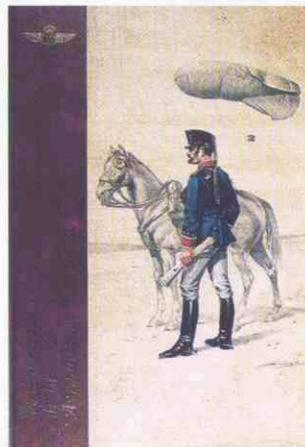


segunda sección «medios para la Defensa» (Grupo de Trabajo nº 5). Como es sabido las tecnologías de doble uso tienen gran importancia en la actualidad por reducir los costes de los medios de dotación de los ejércitos y facilitar la conversión de ciertas industrias de material de defensa para producir en el mercado civil. Estas tecnologías son conceptos manejados desde hace tiempo y se refieren a aquellas tecnologías que tienen aplicaciones tanto militares como civiles. La realidad muestra que la mayor parte de las tecnologías son de ese tipo. Incluso se podría decir que la tecnología militar ha tirado siempre de la civil, sobre todo en el campo de la Aviación.

UNIFORMIDAD DE LA AERONAUTICA ESPAÑOLA, POR JAIME AGUILAR HORNOS. UN VOLUMEN DE 211 PÁGS. DE 22 X 32 CMS. EDITADO POR EL MUSEO DEL AIRE. C/ ROMERO ROBLEDOS, 8. 28071 MADRID.

Esta obra recoge todos los uniformes utilizados en la aeronáutica militar desde sus orígenes hasta nuestros días. Es un trabajo de recopilación realmente meritorio, ya que de algunas épocas se tiene muy poca información, como son las correspondientes a los siglos XVIII y XIX. Por ello el autor tuvo que rebus-

car en boletines del Ejército y colecciones legislativas. De esta búsqueda fue fruto la primera lámina que aparece, y es de un artillero del reinado de Carlos IV, 1792, que tuvo que ver con la primera ascensión en globo, que tuvo lugar en el Real Colegio de Artillería de Segovia, en 1792, en un globo, que bajo la dirección del profesor de química de dicho centro, el francés Louis Proust, habían construido oficiales y cadetes. Luego el desarrollo de la aeronáutica militar estuvo los cuerpos militares de Artillería e Ingenieros. En 1913 se creó el servicio de Aviación, cuya primera actuación tuvo lugar en África. Allí se utilizó la Aviación en misiones de alto riesgo, no solamente como observación, sino para el abastecimiento desde el aire de posiciones cercadas. En esta parte del libro se nos presentan láminas de los uniformes de paseo, de gala, de trabajo, y además de los trajes de vuelo. Todas las láminas van acompañadas de una breve descripción y de una historia de las circunstancias en que el uniforme o traje



correspondiente fue creado y utilizado. Si las láminas son extraordinarias, tanto de dibujo como de colorido, esas explicaciones son muy agradables de leer y todas juntas conforman una breve historia de la Aeronáutica Militar.

Índice: Prólogo. Introducción: Aerostación. Servicio de Aviación. Jefatura Superior de Aeronáutica. La II República española y la Aviación. La guerra civil española. Creación del Ejército del Aire. El Ejército del Aire entre 1946 y 1977. Ministerio de Defensa. Correcciones.

Ultima página. Pasatiempos

PROBLEMA DEL MES, por MIRUNI.

Algunos países utilizan un punto en vez de la coma para indicar los decimales. El caso es que un muchacho que no conocía eso, confundió el punto decimal de un cierto número con el signo del producto. El resultado que obtuvo era mayor que el número original en la cantidad de 13,7. Hallar ese número.

SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

Los muchachos cargaron con 20, 30, 40 y 48 kilos cada uno. Llamando x a la primera carga, hallaremos que:

el más joven tomó x kilos; el siguiente:

$$x + \frac{x}{2} = \frac{3x}{2}$$

el siguiente:

$$\frac{3x}{2} + \frac{1}{3} \frac{3x}{2} = 2x$$

y el mayor de todos:

$$2x + \frac{1}{5} 2x = \frac{12x}{5}$$

con lo que podremos escribir la ecuación:

$$x + \frac{3x}{2} + 2x + \frac{12x}{5} = 138$$

Resolviendo hallamos $x = 20$.

JEROGLIFICOS, por ESABAG

1.- ¿Por qué no entraste?

TV

Nota E Nota

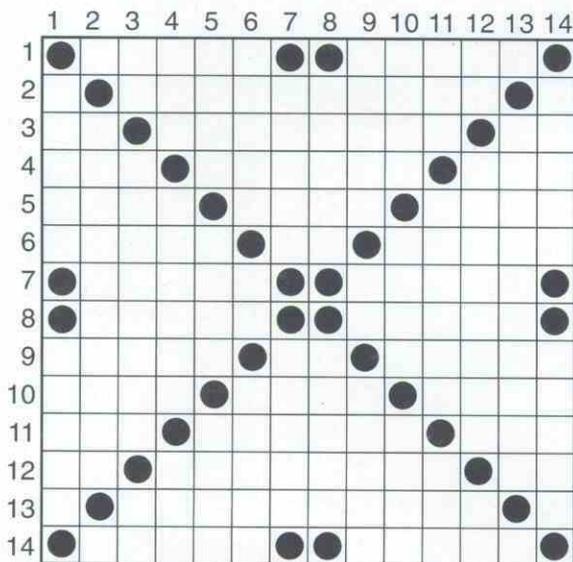
2.- ¿Está fuerte el cable?

STA
Nota

2.- No saber leer

X
500 0 A

CRUCIGRAMA 3/95, por EAA.



Horizontales:

1. Desde la derecha, proyectil pequeño. Caballería de cierto pelo.- 2. Consonante muy aragonesa. Instalaciones acondicionadas para el despegue y aterrizaje de aeronaves con pasajeros. Consonante.- 3. Siglas de Aviación Civil. Dispone, arregla u ordena. Virtud teologal.- 4. Desde la derecha, igual, semejante. De oro. Elemento sustentador del avión.- 5. Al revés, esponja al aire. Está parado, pero desde otro punto de vista. selobr atroz.- 6. Al revés, manada de cerdos. Siglas de cierta sociedad. Visto desde la derecha, arcánido traqueal.- 7. Natural de la India. En germanías, dar voces, gritar.- 8. Establecimiento benéfico. Al revés, atravesar, cruzar.- 9. Pusiera al fuego los alimentos. En beso. Carácter de imprenta de cuatro puntos tipográficos.- 10. Adverbio de lugar. Al revés. das con el cuerpo en el suelo. Industria automovilista espa-

SOLUCION DE LOS JEROGLIFICOS DEL MES ANTERIOR:

- 1.- Loire
- 2.- Frío
- 3.- Nada

ñola.- 11. Nomina, relación. Figuradamente, gracia, donaire en las personas. Están en ésta.- 12. Pronombre personal. Lugar donde se salan productos para su consumición. En el eco.- 13. Consonante. Globo o Zeppelin. Matrícula española.- 14. Nombre con el que se conoció el caza Fairey FD-2. Baile de un casado.

Verticales:

1. Conserva hecha con el zumo de algunas frutas. Hermano de Moisés.- 2. Consonante. Los tirarías al suelo. Romano.- 3. Siglas de un Cuerpo Técnico del Ejército del Aire. Avión de transporte NORD C-160. Preposición.- 4. Interpreto lo escrito. Al revés, metal blanco amarillento, casi tan pesado como el oro. Gran afluente gallego.- 5. Monedas que se entregan los contrayentes. Montón o cúmulo de cosas. "Delta —", caza norteamericano Convair F-106.- 6. Reme. Nada por dos. Pasaba del interior al exterior.- 7. Capital europea. Al revés, nombre del avión Soko G.2A.- 8. Sola en su especie. Al revés, concepto o juicio de una persona o cosa.- 9. Estado sujeto a un rey. Siglas de la firma francesa Breguet. Un acebo, pero apocopado.- 10. Cierta vasija vidriada de barro. Al revés, ceso en el trabajo. Adorno que se dibuja en los bordes de un papel o tela.- 11. Sujeta con cuerdas. Cultivases la tierra con el arado. Vocal en plural.- 12. Negación. Cairel, garnición (pl.). Matrícula charra.- 13. Punto Cardinal. Codificación NATO del avión ruso E.2A. Romano.- 14. Hilera de caballerías. Acometo.

SOLUCION AL CRUCIGRAMA 2/95

Horizontales:

1. Catón. Jampa.- 2. C. Aeronáutas. M.- 3. Ad. Alciones. AA.- 4. meH. aneriS. Rey.- 5. esiP. Alto. Foro.- 6. atpaC. OA. Pudor.- 7. Areo. seleD.- 8. Craso. Hogar.- 9. Raída. AP. Nudos.- 10. Aroa. Cras. Roma.- 11. Lan. saetaM. Sol.- 12. Es. Sentinel. SS.- 13. A. Wellington. A.- 14. Corea. Oirán.