

# El armamento aéreo en Le Bourget 91

EDUARDO CUADRADO GARCIA  
Comandante de Aviación

**S**i el Salón de Farnborough del año 90 estuvo presidido por la crisis del Golfo Pérsico, con todas las incógnitas que este tipo de acontecimiento siempre plantea, el Salón de Le Bourget del presente año ha estado animado por las conclusiones derivadas del resultado de esta guerra contra Irak.

Ya se adelantaba el pasado año que muchos de los programas en desarrollo de las distintas empresas de armamento se verían afectados por el resultado de la entonces posible guerra.

Y así ha sido. Aunque las consecuencias de tipo político aún no han dado lugar a tratados o acuerdos que sean más o menos evidentes, al menos para el ciudadano común, las consecuencias tanto de tipo militar como industrial ya se han manifestado en hechos tangibles.

Por una parte los Estados Mayores de los distintos Ejércitos han tenido los suficientes datos

como para decidir qué armamento es el que más conviene a sus Fuerzas Armadas en el momento actual. Algunos han tenido que modificar sus requisitos y otros han verificado que éstos eran los correctos.

Por otro lado las industrias del armamento, adelantándose incluso a las manifestaciones de los organismos de Defensa, han presentado sus productos y proyectos en desarrollo. Productos que han demostrado su efectividad durante las distintas operaciones y proyectos para conseguir el armamento ideal para una siempre posible guerra.

En el momento actual, y gracias a la propaganda que se ha hecho de esta guerra, hasta la persona menos introducida en el tema del armamento puede permitirse el opinar sobre cierto tipo de armas.

Las interminables y repetitivas imágenes de televisión nos han puesto al día sobre el efectivo misil antiaéreo Patriot, sobre las infalibles bombas guiadas por Laser, sobre los inteligentes misiles

lanzados por los navíos americanos, y sobre los temibles, aunque no tan precisos, misiles SCUD.

Pocos saben sin embargo que se ha utilizado además otro tipo de armamento en grandes cantidades; armamento de tipo convencional que sin ser tan llamativo como el inteligente ha cumplido su objetivo. No hay por tanto que olvidar, aunque la propaganda durante la guerra



APACHE, desarrollo de MATRA y AEROSPATIALE







apenas lo mencionó, que las bombas llamadas convencionales y lanzadas por toneladas desde diversos tipos de aviones siguen siendo efectivas para objetivos claramente definidos.

Para que los responsables de las compras de armas no tuvieran dudas sobre el armamento a elegir las industrias del sector han acudido, en mayor número que en años anteriores, a este Sa-

*SKYSHARK, sistema modular aire-suelo con características "stand off", sobre AMX.*

lón batiendo un nuevo récord en cuanto a números de expositores.

Se mantienen así los fines del Salón: establecer contactos e intercambiar información así como ofertar productos o proponer

programas de cooperación entre distintas Naciones, sin importar por otro lado el signo político de éstas ni las relaciones que hayan mantenido hasta ahora.

Ejemplo de esto último es la noticia aparecida en la primera página del Flight Daily News del 18 de junio: "La Unión Soviética ofrece a Israel su último misil suelo-aire como defensa contra ataques de SCUD".



## ARMAMENTO AIRE-AIRE

MATRA presentaba como en años anteriores sus misiles MAGIC 2 (infrarrojo e integrado en 16 diferentes tipos de avión) y SUPER 530 D (de largo alcance y desarrollado para el Mirage 2000) con la noticia de que ambos estuvieron presentes en la guerra del Golfo sobre Mirage 2000, Mirage F1 CR, F1 C y Jaguar.

Al mismo tiempo anunciaba que sigue adelante el desarrollo del MICA (multitarget/multimisión) el cual será el principal sistema aire-aire del Mirage 2000-5 en el 94.

MATRA y MARCONI se han unido para desarrollar el MICAS-RAAM, misil que responde a los requisitos europeos de un nuevo misil aire-aire de corto alcance y con altas características.

Este misil, derivado del MICA, tiene la posibilidad de ser bloqueado antes del lanzamiento o después de efectuado éste tras una fase de vuelo inercial hasta que el objetivo se encuentre en el campo visual del buscador infrarrojo.

Su maniobrabilidad le permitirá pasar de 50 g's y su software será reprogramable lo que le permitirá adaptarse a las necesidades que en el futuro puedan surgir. Se

*Mirage  
2000  
con cuatro  
MICA  
y dos  
MAGIC 2  
(Foto  
Dassault/  
Aviaplans).*



prevé esté disponible en el año 95.

En el stand de British Aerospace se pudo ver el misil SKY FLASH, operativo en el TORNADO F3 de la RAF y el VIGGEN de la Fuerza Aérea sueca. También ha sido lanzado con éxito desde el F-16.

El Active Sky Flash es un desarrollo del anterior al cual se le sustituye el buscador semi-activo por un radar activo desarrollado por Thomson-CSF.

Continúa por otro lado el desarrollo del misil ASRAAM por parte de British Aerospace en colaboración con Hughes Aircraft.

*Popeye sobre B-52*





## ARMAMENTO AIRE-SUELO El Arma Modular "Stand off"

Continúan las compañías interesadas en producir este tipo de armamento que permite cubrir gran cantidad de objetivos sin comprometer la seguridad del avión lanzador.

MATRA como primer contratista y en colaboración con Aerospatiale siguen con el desarrollo del APACHE.

Con un alcance de 150 km. podrá llevar diversa submunición dependiendo del objetivo a atacar (instalaciones de aeródromo y pistas, centros de transmisiones, vehículos blindados, etc.).

Una de sus características es su baja vulnerabilidad debido a su alta capacidad para escapar de las detecciones infrarrojas y radar y por su posibilidad de seguimiento del terreno a muy baja altitud.

Se prevé esté en servicio en el 96 y podrá integrarse en diversos aviones (Mirage 2000, Rafale, F-16, F-18, F-4, Tornado, EFA, etc.).

La compañía israelí Rafael en colaboración con Martin Marietta produce el misil POPEYE.

Su sistema de navegación y guiado remoto por TV le asegura una probabilidad de éxito del 94%.

Está en servicio en las Fuerzas Aéreas israelíes y en la USAF y se puede adaptar entre otros al B-52, F-4, F-15 y F-111.

El consorcio CAMUS, establecido en 1985 entre Alenia y BDP, ambas italianas, ha desarrollado el SKYSHARK, un sistema modular aire-suelo con características "stand off".

Con un alcance entre 8 y 300 km., dependiendo del sistema de propulsión utilizado, puede llevar distintos tipos de submunición y podrá ser integrado en multitud de aviones de combate.

## Bombas guiadas por Laser

La utilización de este tipo de armas en la guerra del Golfo ha sido enorme y su efectividad comprobada por los resultados obtenidos.

Siempre con el objetivo de incrementar la potencia y efectividad de cada avión al mismo tiempo que se reduce su vulnerabilidad al mínimo posible, MATRA produce su familia de BGL de 1.000 y 400 kg. y desarrolla la de 250 kg.

Estas bombas han sido lanzadas por aviones Mirage 2000, Mirage F1 y Jaguar.

Texas Instruments presentaba su sistema BGL Paveway III. La flexibilidad del sistema permite que el guiado pueda ser adaptado a distintas opciones de cabezas de guerra y perfiles de ataque. El modelo más corriente es la GBU 24 A/B con una carga explosiva de 1.000 kg.

También el AS-30 Laser de Aerospatiale, con una carga explosiva de 240 kg. ha demostrado lo que se puede conseguir con un sistema de armas ya anticuado, el Jaguar, que además no dispone de radar.

Con un pod designador Laser fabricado por Thomson-CSF y gracias a su vuelo supersónico el AS-30L es capaz de atravesar



con una gran precisión muros de cemento de dos metros de espesor.

## LA PARTICIPACION ESPAÑOLA

En este Salón la participación de la Industria española fue más numerosa que en el año anterior en Farnborough.

Estaban presentes Construcciones Aeronáuticas, S.A. (CASA), CESELSA, INISEL, Explosivos Alaveses, S.A. (EXPAL), International Technology, S.A. (ITSA) y Duñaiturria y Estancoña (DYE).

EXPAL presentaba los mismos productos que el año anterior sin ninguna novedad.

Entre ellos sus bombas BR (baja resistencia) en 50, 125, 250, 375, 500 y 1.000 kg., las BRPS (baja resistencia super frenada) en 250 y 500 kg. y las BRF (bombas de fragmentación) en 125, 250 y 500 kg.

Entre las bombas "CLUSTER" se podían ver:

La BME 330 C que contiene 180 bombas pudiendo ser éstas anti-personal, incendiarias, retardadas o una mezcla de todas ellas.

BGL  
de MATRA  
lanzadas  
por el  
Jaguar  
(Foto  
CEV/  
MATRA)



Stand  
de Expal



La BME 330 AR conteniendo 8 bombas antipistas y 20 minas con espoleta de retardo.

La BME 330 AT conteniendo un total de 512 submuniciones perforantes y 4 minas antitanque.

Presentaba igualmente una amplia gama de bombas de ejercicio, espoletas y munición.

ITSA exponía entre otras su bomba "CLUSTER" ABL-250, la cual contiene 250 bombetas capaces de neutralizar amplias zonas dependiendo de las tácticas de lanzamiento.

También presentaba su variedad de bombas de caída libre de tipo MK así como las frenadas





reales sobre la utilización de las distintas armas comprobándose con qué precisión se puede hoy día alcanzar cualquier objetivo.

Gran oportunidad pues para las empresas de la industria de armamento en cuanto a ofertar sus productos.

Sobre cuántos de estos productos van a terminar en los arsenales de las distintas Naciones depende ahora por un lado de las enseñanzas militares que sobre la guerra se han podido sacar y por

ASH de 50, 125, 250 y 500 kg. y las de baja resistencia ALD de 50, 125, 250, 500 y 1.000 kg.

Todas ellas tienen un doble tipo de enganche permitiendo que puedan ser utilizadas tanto por aviones de la OTAN como por aviones que en el pasado pertenecieron al Pacto de Varsovia.

Igualmente se pudo ver una gran colección de espoletas de distinto tipo así como de diversas bombas de ejercicio.

## CONCLUSIONES

Este ha sido un Salón en el que los expositores han podido pre-



Stand de ITSA

sentar sus productos acompañados de datos de utilización y de efectividad obtenidos en operaciones reales.

Junto a la presentación de esos datos se podían ver en los distintos stands vídeos con imágenes

otro de la nueva situación política que el resultado del conflicto ha podido crear.

Tanto unos como otros, políticos y militares, tienen datos suficientes como para que su decisión pueda ser la más acertada. ■