

# EF-18/A (C-15): HABLAN SUS PILOTOS

MANUEL CORRAL BACIERO



**L**A llegada de los primeros C-15 a su Base Aérea en Zaragoza, el 11 de julio de 1986, en vuelo directo desde Estados Unidos, tripulados por pilotos españoles, supuso el fin de un largo, tenso y apasionado primer capítulo vivido por toda España como nunca antes se atendió, siguió y discutió ningún programa de adquisición de sistemas para nuestras Fuerzas Armadas. Fue la época del programa FACA.

Hoy su resultado empieza a ser una realidad. Y decimos empieza, porque lo difícil comienza ahora. Van llegando los aviones. Nuestro Ejército del Aire está viviendo una época que, por lo que supone de puesta en el presente y salto hacia el futuro, recuerda a algunos la incorporación, hace ya tanto y tan poco, de nuestros primeros reactores de combate, los F-86 "Sabre".



España no ha dotado a su Fuerza Aérea con el F-18 sólo para que participe en desfiles o se incorpore a panoplias futuristas que tienen mejor sitio en el cine. Debe ser nuestro sistema de armas en la punta de lanza. Nuestra mejor defensa.

Para ello aún falta mucho, que tendrá que ser andado si la nación quiere que el mayor gasto, ya hecho, sea plenamente efectivo acometiendo la dotación, perfeccionamiento y actualización constante del potente sistema de armas C-15.

RAA ha querido vivir las inquietudes de los que están hoy más cerca del avión, esperando el tiempo suficiente a que la Unidad adquiriese una mínima pero válida experiencia, 1.300 horas de vuelo, antes de empezar a publicar informaciones en profundidad sobre nuestro más moderno sistema de armas del Ejército del Aire asignado al Mando Aéreo de Combate. Esperamos recoger más e interesantes artículos sobre él en próximos números. Ahora comenzamos con las opiniones sobre el avión dadas por un grupo de pilotos del EF-18/A en el Ala 15 durante una breve convivencia que mantuvimos con ellos.

Forman un grupo selecto, embrión profesional de nuestro futuro. Pilotos con muchas horas en otras Alas de combate y conocedores de las múltiples posibilidades del avión con su experiencia acumulada en Estados Unidos.

Sus palabras merecen atención. Están dichas desde el corazón militar de quien siente que debe trabajar y dar sus puntos de vista para perfeccionar su entrega, para alcanzar la mayor defensa de España.

## **Impresión del avión, respecto a otros que han volado y su futuro**

**Cte. Beca.**—He volado en muchos aviones del Ejército del Aire: F-86, Mirage III, F-5, Saeta, T-33 y ahora el F-18. Es el mejor avión que he pilotado y tiene muy buenas características para un piloto de caza, como su gran maniobrabilidad, potencia para alcanzar "G's" y facilidad para colocarse siempre a las "6".

**Cap. Fajardo.**—Respecto al Phantom la diferencia es total. En el C-12 se va con mentalidad antigua, con los relojes, horizontes, altímetros, etc., que hemos tenido siempre en las cabinas. Aquí hay un cambio. Se basa en pantallas, displays e información digital. Es lo que más choca inicialmente, quizás noten menos cambio los pilotos que proceden del F-1.

**Cte. Vieira.**—El F-1 es más avanzado que el Phantom, pero es de una generación anterior al F-18. Este es muy superior. Lo que más nos ha sorprendido son sus características de aviónica e información, porque otras las esperábamos, aunque vuelven a sorprender una vez que se vuela el avión, destacando la información que almacena, que hay que saber asimilar y utilizar.

El F-18 pertenece a una generación de la que sólo hay en el mundo otros 3 ó 4 modelos y todos los demás están por debajo. Requiere mucho tiempo adaptarse plenamente a él por la gran cantidad de información que suministra. Son símbolos muy lógicos, pero muchos, y en una misión deben ser asimilados y explotados en muy poco tiempo.

**Cap. Muñoz.**—El avión son 5 computadoras que dialogan con otros 14 sistemas computerizados, a los cuales accede el piloto a través de 4 pantallas. Es superior en todo a los demás y aporta al Ejército del Aire capacidades que no tenía en aire-superficie (A/S), navegación..., no hay que olvidar que es un avión polivalente. Destaco su capacidad de navegación en alta y baja cota. Creo que es un avión que puede bombardear un objetivo con mayor precisión.

En aire-aire (A/A) innova en la búsqueda de blancos a baja cota (look down). Asimismo, permite al piloto establecer una geometría propia de interceptación. Su alcance radar es el mayor que tenemos y, en combate, su maniobrabilidad deja pequeños a aviones que antes nos parecían muy maniobreros. Es muy seguro por sus dos motores, con equipos duplicados y capacidad autónoma

para hacer aproximación a campos en malas condiciones.

Muy importante, además, es su capacidad para portar nuevas generaciones de armamentos. Creo que es el mejor avión polivalente operativo que hay en el mundo.

**Cap. Rosella.**—Yo he volado el Phantom y se nota que este avión está hecho por la misma compañía. Me parece que la adaptación desde el C-12 es más fácil que para pilotos que vengan de aviones franceses. Las dimensiones de cabina son más parecidas al Phantom que a los Mirage. La distribución de interruptores es muy similar en el C-12 y en el C-15, y no me sorprendió. La toma de tierra es también parecida y las características de vuelo en maniobras con alto ángulo de ataque, con movimientos de pie y palanca, son muy similares, situación en la que no se encuentran los pilotos de Mirage y F-5.

**Cap. Demaría.**—He volado 5 años el F-1, antes el F-5 y prototipos del C-101 durante un año. Lo primero quiero salir al paso de si venir de un Phantom o de un avión francés al F-18 es más fácil o más difícil: creo que para un piloto proveniente del F-1 actual el cambio no es mucho, por la similar presentación de información en pantallas.

Lo que sí es importante es que el F-18 supone un reto para todo el Ejército del Aire. Hay muchas cosas que desarrollar en función de lo que este avión puede hacer. Si no se hace nos quedaremos en el "puede" y el avión es muy vulnerable si no se le dota de toda su capacidad defensiva.

Hay que fijarse en lo ocurrido con el F-1, que modificándolo y adaptándole nuevos sistemas desde el principio, blocajes automáticos de radar, detección y presentación sintética de blancos en un buen "head up display", ha llegado a convertirse en un gran avión, gracias a un programa continuo de mejoras que ha evitado, en cierta medida, que quede obsoleto. La gran capacidad actual de los F-1 se basa en su permanente actualización a lo largo de 10 años. Si no se hubiera hecho, sería imposible complementar el hueco que deja el tener sólo 72 F-18. Igualmente, para el F-18 hay que estudiar, poner al día y disponer de gran cantidad de FLIR (1), bombas láser, "software", etc., si no tendremos un avión que "puede lanzar la bomba tal", pero si no la tenemos, de nada servirá esta capacidad potencial.

(1) FORWARD LOOKING INFRA-RED.

## **El F-18: Un Sistema de Armas avanzado**

**Cap. Arnaiz.**—Cuando se empieza a estudiar este avión, a conocer sus grandes posibilidades, se ve una cosa: es un avión pensado para armas inteligentes, que puede lanzar con gran precisión todo tipo de armamento, y con capacidad para integrar las armas que se puedan desarrollar dentro de 20 ó 25 años. Es un avión flexible que puede integrar en su "software" cualquier sistema de armas. Su precisión acaba con el concepto de emplear muchos aviones y muchas bombas para garantizar el éxito al atacar un objetivo.

**Cte. Vieira.**—Hemos hecho ya periodos de combate contra los F-1 y los resultados son muy buenos. Dominio total en combate uno contra uno y ahora estamos dando el paso a combates múltiples, donde intervienen otros muchos factores. En Estados Unidos hicimos tiro A/A y A/S en muchas modalidades y la precisión es extraordinaria. Hace falta entrenamiento, porque el avión no dispara solo, pero la información que da permite, con muy pocas misiones, alcanzar resultados espectaculares.

**Cte. Beca.**—El sistema de tiro A/S es impresionante y facilita al piloto toda la práctica. Este avión sorprende porque, casi sin entrenamiento, se es capaz de obtener los mismos resultados que después de estar 4 años tirando con otro avión. Conseguir dianas, poner la bomba en el blanco, dependía de muchos factores: dirección del viento, velocidad, altura, ángulo... En este avión todo se reduce a poner una cruz, sistema CCIP, y se llega al blanco. Un ejemplo es que el primer día que fui a hacer tiro con este avión, en 6 tráfico hice 5 dianas y la sexta bomba cayó a 25 pies.

**Cap. Arnaiz.**—Ampliando lo dicho por el Cte. Beca, el avión no sólo tiene una precisión tremenda, sino que incorpora modos que permiten bombardear cuando antes no se podía hacer: de noche, en nubes, utilizando, por ejemplo, un sistema LOFT muy preciso. De noche no se necesita iluminación de blancos, porque los sensores del avión los detectan y pueden designarles para ataques con bombardeo automático y de precisión. Lo mismo se puede decir del sistema FLIR. Es posible, por ejemplo, atacar a un camión sin verle en ningún momento con seguridad de que será alcanzado gracias a los procedimientos de procesamiento de blancos móviles en el suelo.

**Cap. Azqueta.**—Destaco, y lo hemos podido constatar, la gran facilidad que tiene el avión para navegaciones a baja cota nocturnas prácticamente reales, utilizando a la par el FLIR y el radar del avión.

**Cap. Muñoz.**—Respecto a la operatividad nocturna del avión apoyándose en el FLIR, puedo indicar que utilizando sólo las pantallas del avión y en un clima desértico con sus correspondientes ráfagas de viento, meneos, etc., mis dos primeras bombas, sin experiencia en uso del FLIR y bombardeo sin visibilidad, fueron a 24 y 26 pies de la diana, habiéndolas lanzado a 6.000 pies.

Es obligado citar la capacidad de los computadores de misión del avión para cotejar todos los movimientos de las masas de aire que hay entre el avión y el objetivo.

La capacidad A/A del FLIR, solo o asociado con el radar o el inercial, incrementa la disponibilidad del avión a todo tiempo prácticamente al 100%.

Pero, todas las posibilidades del avión, de la información que suministran sus sensores, no sirven si no se asocia el armamento que se puede lanzar. Hoy hay misiles A/S como el "Maverick", bombas guiadas por televisión, o misiles antibuque como el "Harpoon" operativos en el F-18. Hay que considerar los misiles A/A de la nueva generación como AMRAAM o ASRAAM, o los antirradiación, HARM o ALARM, sin dejar de lado las bombas láser planeadoras que están muy al alcance de la tecnología española.

**Cap. Arnaiz.**—Ampliando impresiones sobre el FLIR, debo decir que de mis vuelos en Estados Unidos, el que hice con este sistema es el que más me ha impresionado por la capacidad que da al vuelo nocturno y la precisión de disparos en baja cota también de noche. Su bloqueo permite seguir aviones a baja altura y con capacidad para discernir el número de aviones detectados y a veces, incluso el tipo.

**Cap. Rincón.**—En aspectos generales del F-18, es admirable la integración perfecta que tiene entre los diversos sistemas —las dos computadoras de misión, la de sistema de armas y todas las de los distintos misiles—, y cómo operan conjuntamente una vez designado un blanco, consiguiendo una precisión perfecta. Es destacable la programación del "software" que integra todos estos sistemas eliminando prácticamente los errores del piloto. Los problemas de conexión que tienen otros aviones y que hacen que no sepa

si va a funcionar el armamento, aquí están eliminados. El piloto tiene presentación cierta de que el armamento está listo y la seguridad de que si aprieta el botón va a salir y llegar al blanco con precisión. Esto implica desde luego una servidumbre, el tener una capacidad autónoma de reprogramación de este "software" en el Ejército del Aire; este es uno de los retos a superar.

situación que resuelve el FLIR, y en A/S la capacidad de integración para bombas láser y su empleo fuera del alcance de la artillería antiaérea enemiga es factible únicamente con un equipo FLIR/LTD. Por ello, será bienvenida la dotación de estos equipos que, sin suponer un detrimento de la capacidad de armamento, potencian su utilización.



Una imagen que se va haciendo cada vez más habitual: los EF-18 sobrevolando la capital aragonesa.

Si esos sistemas se integran con armas inteligentes, la capacidad ofensiva y defensiva del Ejército del Aire se verá incrementada, dada la posibilidad de lanzamiento de misiles en "stand-off" o de neutralizar baterías enemigas usando de manera integrada el armamento ofensivo y los sistemas de autoprotección. Sin ellos, el avión puede quedarse en un 30% de sus posibilidades. Necesitaríamos disponer de misiles "stand-off" antirradar. En A/A la capacidad de derribo frontal que tiene el F-18 se ve disminuida cuando es necesario identificar a un agresor.

**Cap. Muñoz.**—No se debe olvidar la necesidad de contar en el avión con sistemas que garanticen sus comunicaciones exteriores. El DATA LINK evita casi totalmente la grave posibilidad de interceptar, anular o embarullar nuestras comunicaciones y es un tema que se debe considerar muy en serio, dado que el F-18 está capacitado para incorporar sistemas DATA LINK.

**Cte. Vieira.**—El Ejército del Aire no dispone actualmente de aviones capaces de realizar misiones de supresión de defensas, con una razonable probabilidad de éxito y



de supervivencia. Con el F-18 ello es posible si combinamos la capacidad ECM con el arma adecuada; considerando que ya hay misiles como el HARM, probado en combate en Libia y que está plenamente integrado para este avión, sólo esperamos que pronto podamos disponer de él.

**Cap. Demaría.**—Si el avión es tan bueno, habría que decir que siempre gana la guerra y eso no es completamente verdad porque cualquier avión es terriblemente vulnerable si no tiene los medios de autoprotegerse, para así poder llegar al objetivo y colocar la bomba en el blanco. Si es abatido, la misión no se cumple. No dotarle de todos los sistemas que puede llevar es desperdiciar buena parte de sus posibilidades y no sacar todo el rendimiento a la inversión realizada.

Por otro lado, hay que plantearse la gran capacidad de este avión para atacar a blancos navales; y no se deben olvidar nuestros kilómetros de costas y nuestros archipiélagos. Son misiones que puede cubrir perfectamente este

avión, apoyando a la Armada en la responsabilidad de protección de los mares de nuestro espacio estratégico dada la capacidad que tiene el F-18 de reabastecimiento en vuelo y todo el armamento antibuque que puede llevar ("Harpoon", "Maverick", bombas láser, etc...).

Es también importante pensar a quien va a sustituir, no solo como "hierro con motores", sino ¿qué misiones hacían los anteriores? Hasta ahora los RF-4 nos hacían las misiones de reconocimiento. Para atacar un objetivo hay que tener información. Cuando desaparezcan los RF-4, ¿cómo sabré donde tengo que ir a lanzar esa bomba que puedo entregar con tanta precisión?, ¿cómo sabré si ha tenido éxito mi ataque?, ¿quién me lo va a decir en el futuro?

Nos quedamos sin aviones de reconocimiento y hay que solucionarlo. En los ejércitos de otros países se está trabajando ya para disponer de barquillas de reconocimiento en los F-18 y pronto aparecerá la versión de reconocimiento de este avión con sensores avanzados.



Una foto histórica: los pilotos que trajeron de Estados Unidos los cuatro primeros EF-18 posan a su llega con el Jefe de Estado Mayor del Aire y el ministro de Defensa.

Otro aspecto, es el del reabastecimiento en vuelo que mejorará con la entrada en servicio de los B-707. Luego quedan otros muchos retos: inteligencia electrónica, alerta temprana, C3I, etc., para que el avión dé de sí todo lo que puede dar.

#### Plan de entrenamiento

**Cap. Rincón.**—En Estados Unidos el entrenamiento fue inicialmente de familiarización a cargo

de McDonnell Douglas: 6 misiones para conocer las características del avión. A continuación hicimos misiones A/A para conocer la presentación de todos los sistemas de armas. En tres vuelos fuimos capaces de realizar interceptaciones y lanzamiento simulado de misiles sin ningún problema. Antes habíamos hecho misiones en simulador, incluyendo ataques a blancos múltiples para comprobar esta capacidad del avión.

En A/S también empezamos con el simulador en diferentes modos de operación; ataque radar, apoyo radar de navegación, suelta automática de armas, suelta por puntería computada directamente (CCIP)... Luego en vuelo probamos estos mismos sistemas, pasando después a la fase operativa con un periodo de adaptación al modo de operar de la Navy. Después, fase A/A y combate con aviones disimilares y en A/S tiro diurno y nocturno, incluyendo el apoyo de equipos FLIR. Pudimos comprobar la exactitud y precisión de los sistemas.





Los **pilotos** del Ala 15 muestran sus **impresiones acerca de su adaptación a los recientemente estrenados EF-18.**

Algunos también hicimos reabastecimiento en vuelo, viendo la sencillez de operación desde distintos tipos de aviones, tanto turbo-hélices como reactores de diversos tamaños. En conjunto, seguimos todo el proceso de los pilotos de la Navy, salvo la calificación para portaaviones, que nosotros no vamos a utilizar.

**Cap. Rosella.**—Es destacable la gran capacidad que hemos advertido en los simuladores. Con sólo 6 sesiones, mi primer vuelo no tuvo problemas. El simulador ahorrará muchos vuelos de entrenamiento, quizás hasta un 60%. Comparando los 5 tipos de simuladores en que hemos podido

volar, el fabricado en España parece el más completo.

**Cap. Arnaiz.**—Del Phantom se decía que era "una Fuerza Aérea completa". El F-18 lo es más. El avión puede hacerlo todo, pero, ¿puede el piloto estar entrenado en el avión en todas sus modalidades? Es un problema muy grande porque el C-15 es un avión fabuloso para misiones muy diversas, pero la cuestión es si las puede atender todas bien un mismo piloto. Sólo la experiencia nos lo dirá. Ahora estamos notando que cuando estamos en una fase haciendo una misión, en otras se nota cierto "desengrase". Cada misión es tan compleja que necesita una cierta especialización. Llegar a formar un piloto completo de F-18 no va a ser cuestión de un año, aunque será más rápido que se forme en una determinada especialidad y siempre volando mucho. Es necesario un entrenamiento fuerte para que los pilotos dominen realmente el avión en todas sus posibilidades.

**Cte. Beca.**—Es preferible que a la Unidad se incorporen pilotos de combate experimentados. Sólo tienen que aprender el sistema de armas, ya que dominan las técnicas de combate aéreo.

**Cap. Demaria.**—Sin embargo, en Estados Unidos volamos el F-18 con pilotos que sólo tenían 100 horas, pero que van a volar este avión 10 años. Adquirirán gran experiencia sin quitar pilotos formados a otras Unidades.

**Cap. Azqueta.**—Yo venía de un

avión sin radar, el F-5, y mi experiencia es que la facilidad que dan los simuladores para entender las presentaciones de datos y sistemas del avión hacen factible la incorporación directa de alumnos de la Escuela de Reactores.

#### **Conclusión**

El Cap. Azqueta nos resumía los buenos comienzos que está teniendo la Unidad: "La fiabilidad es muy alta, por encima del 95%. El propio avión analiza sus errores y en todas las horas que hemos volado, aún no se ha presentado ningún problema en motor ni en mandos de vuelo. Considerando que es una época de aprendizaje y que los aviones "sufren más" que con pilotos experimentados, es destacable que no se haya presentado ninguna avería importante y que estemos alcanzando más horas de vuelo de las previstas por la gran disponibilidad que permite nuestro mantenimiento".

Era el punto final de esta conversación donde queda recogido parte de lo que es la experiencia e inquietudes de estos pilotos, deseosos como todo nuestro Ejército del Aire, de que el EF-18A sea real y plenamente el Avión de Combate y Ataque que el Ejército del Aire seleccionó para atender las necesidades de la Defensa Nacional en los próximos decenios y que al avión sólo se le quede anticuado, como indicaban anecdóticamente, el reloj horario que lleva y que sigue siendo de agujas. Nos faltó preguntarles si había que darle cuerda. ■

