

# Iniciativas europeas para el desarrollo de aviones de combate de sexta generación

FRANCISCO JAVIER MARTÍN GARCÍA-ALMENTA  
Teniente coronel del Ejército del Aire

**A**l hilo de la presentación del novedoso proyecto británico Tempest, noticia que sin lugar a dudas ha sido la más relevante del salón de Farnborough 2018, este artículo pretende esbozar de manera somera el porqué de esta iniciativa y los paralelismos con otro proyecto de similares características como es el, hasta ahora, franco-alemán del Next Generation Weapon System (NGWS), así como el impacto que generará en la industria europea de defensa.

Por un lado, hay que congratularse, ya que, tras décadas de cierto letargo, el sector industrial europeo de las aeronaves de combate parece que empieza a despertar con nuevos proyectos a

la vista. Por otro lado, estas iniciativas, sin duda, van a implicar importantes movimientos industriales, que pueden amenazar con modificar el complejo equilibrio de intereses comerciales en un tablero de juego que se considera estratégico para la defensa, ya que permite mantener una soberanía tecnológica, actualmente al alcance de muy pocas naciones.

## ANTECEDENTES

A mediados de los años ochenta cuatro naciones europeas, que contaban con empresas de reconocido prestigio en el ámbito de la aviación



*Maqueta de un futuro caza de sexta generación.  
(Imagen: Adrián Zapico Esteban)*

militar, decidieron asociarse para acometer lo que entonces se consideró el proyecto más ambicioso, complejo y costoso de la industria europea de defensa. El objeto fue desarrollar el avión de combate europeo más avanzado hasta el momento, el Eurofighter EF-2000. Esta iniciativa permitió reducir la brecha tecnológi-



*Striker II con visión de 360 grados.  
(Imagen: Adrián Zapico Estaban)*

ca con su socio trasatlántico y posicionar en el mercado una aeronave de combate de cuarta generación «plus» con envidiables características y, lo que es más importante, con una enorme capacidad de crecimiento. A pesar de su complejidad y a veces exasperante lentitud, este programa ha puesto de manifiesto algo notoriamente conocido, pero que no siempre es fácil de lograr (principalmente por falta de convergencia en los intereses de las naciones), que una Europa unida es mucho más fuerte.

Algo más de treinta años después, Europa se encuentra en una encrucijada similar. No solo los Estados Unidos, sino también Rusia y China disponen o están en de que entren en servicio de aeronaves de combate de quinta generación, mientras, que hasta la presentación de estas iniciativas, en Europa no se ha lanzado ningún proyecto para el desarrollo y puesta en servicio de un avión de combate de última generación. Esta situación ha provocado que de manera progresiva, naciones que están afrontando la renovación de ciertas flotas de aviones de combate como Reino Unido, Italia, Noruega, Países Bajos o Dinamarca hayan tenido que acudir a otros mercados al ni siquiera disponer de una alternativa de obtención europea. La consecuencia más grave vuelve a ser la misma, y es que la brecha tecnológica con los Estados Unidos ha vuelto a crecer de manera preocupante.

Para entender las causas del problema hay que tener en cuenta que el proceso de adquisición o renovación de capacidades de combate aéreo requiere un planeamiento con mucha antelación. Dos son los factores principales: en primer lugar, y aunque existen otras variables a tener en cuenta, la vida media de una aeronave de combate suele ser de unos treinta años. En segundo lugar, siempre que no haya una solución ya disponible en el mercado, la experiencia

muestra que desde que se inicia un programa de obtención de nuevas capacidades, con unos requisitos muy exigentes (que implique el desarrollo de nuevas tecnologías), hasta su entrada en servicio se requieren entre 15 y 20 años.

Por lo anteriormente expuesto, con carácter general y a riesgo de ser demasiado simplista, ya que existen otras opciones (como la extensión de vida y modernización), cuando un sistema de armas alcanza la mitad de su ciclo de vida se tiene que iniciar el planeamiento para su sustitución. Insisto, siempre y cuando no exista una solución

ya disponible en el mercado, opción que acorta notablemente estos plazos.

A primera vista parecería claro que la solución europea debería haber pasado por reeditar el éxito alcanzado con el Eurofighter e impulsar un nuevo proyecto con los mismos socios, pero la actual coyuntura político-económica en



*Maqueta de un futuro caza de sexta generación presentada por BAE System*

Europa difiere sensiblemente de la de los años ochenta. Dos son los factores determinantes: en primer lugar el omnipresente brexit. Pendiente de determinar cómo se va a materializar esa desconexión y desconociendo por tanto el impacto que tendrá en las relaciones comerciales con el resto de Europa, parece alejar al Reino Unido de proyectos europeos. En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, se ha producido un importante refuerzo del eje franco-alemán con clara intención de liderar un nuevo impulso para relanzar, entre otras, las capacidades industriales de la Unión Europea.

Como hemos citado anteriormente, un proyecto de esta envergadura necesita por un lado un largo tiempo de desarrollo, pero lo que es quizá más relevante, importantes inversiones que permitan a la industria lanzar nuevos programas tecnológicos con un enorme componente de innovación, necesitando para ello un firme apoyo gubernamental. Sin este compromiso de los Gobiernos, ninguna empresa es capaz por sí sola de arrancar un proyecto de esta magnitud.

A continuación pasaremos a describir las dos grandes iniciativas europeas que han acaparado los titulares de la prensa especializada.

## INICIATIVA DEL REINO UNIDO

Coincidiendo con la celebración del primer centenario de la RAF, el 16 de julio de 2018, en un acto en Farnborough al más puro estilo de Hollywood, el secretario de Defensa británico, Gavin Williamson, presentó, junto con el air chief marshal sir Stephen Hillier y el consejero delegado de British Aerospace Systems (BAE's), Charles Woodburn, el proyecto de avión de combate de nueva generación Tempest. Este proyecto, mantenido hasta ese momento en un absoluto secretismo y que ha cogido por sorpresa al mundo aeronáutico tiene como objeto el desarrollo de un nuevo sistema de armas que está llamado a sustituir la flota Eurofighter Typhoon de la RAF en el marco temporal de 2035. El lanzamiento de este proyecto es el fruto de la nueva UK Combat Air Strategy, también desvelada oficialmente en el citado salón.

### UK Combat Air Strategy

Antes de esbozar brevemente su contenido, es importante citar que esta estrategia pretende ser la piedra angular sobre la que construir el pro-





Boeing Phantom Ray. (Imagen: Boeing)

grama de modernización de las Fuerzas Armadas del Reino Unido, actuando como elemento tractor de nuevas capacidades militares.

Las líneas maestras de la citada estrategia se centran, por un lado, en aspectos puramente militares como es la necesidad de afrontar los desafíos de los futuros entornos de combate, pero donde más hincapié se hace es en la necesidad de reforzar la capacidad industrial nacional. El sector aeronáutico militar, en palabras del secretario de Defensa, genera en el Reino Unido 6.000 millones de libras esterlinas al año, contribuyendo entorno al 80% de las exportaciones de defensa y garantizando alrededor de 18.000 puestos de trabajo, puestos que en general requieren una alta cualificación. El mensaje inequívoco es que el Reino Unido apuesta por seguir manteniendo una posición privilegiada en el entorno europeo a pesar de la incertidumbre económica que puede generar el *brexít*. Esta posición va más allá de una mera declaración de intenciones, habiendo hecho público un compromiso de inversiones en torno a los 2.000 millones de libras esterlinas en los próximos 10 años con objeto de tomar la iniciativa en la innovación y en el desarrollo de nuevas tecnologías que mantiene al Reino Unido en una posición de liderazgo, remarcando que permitirá no tener que depender del exterior (soberanía tecnológica).

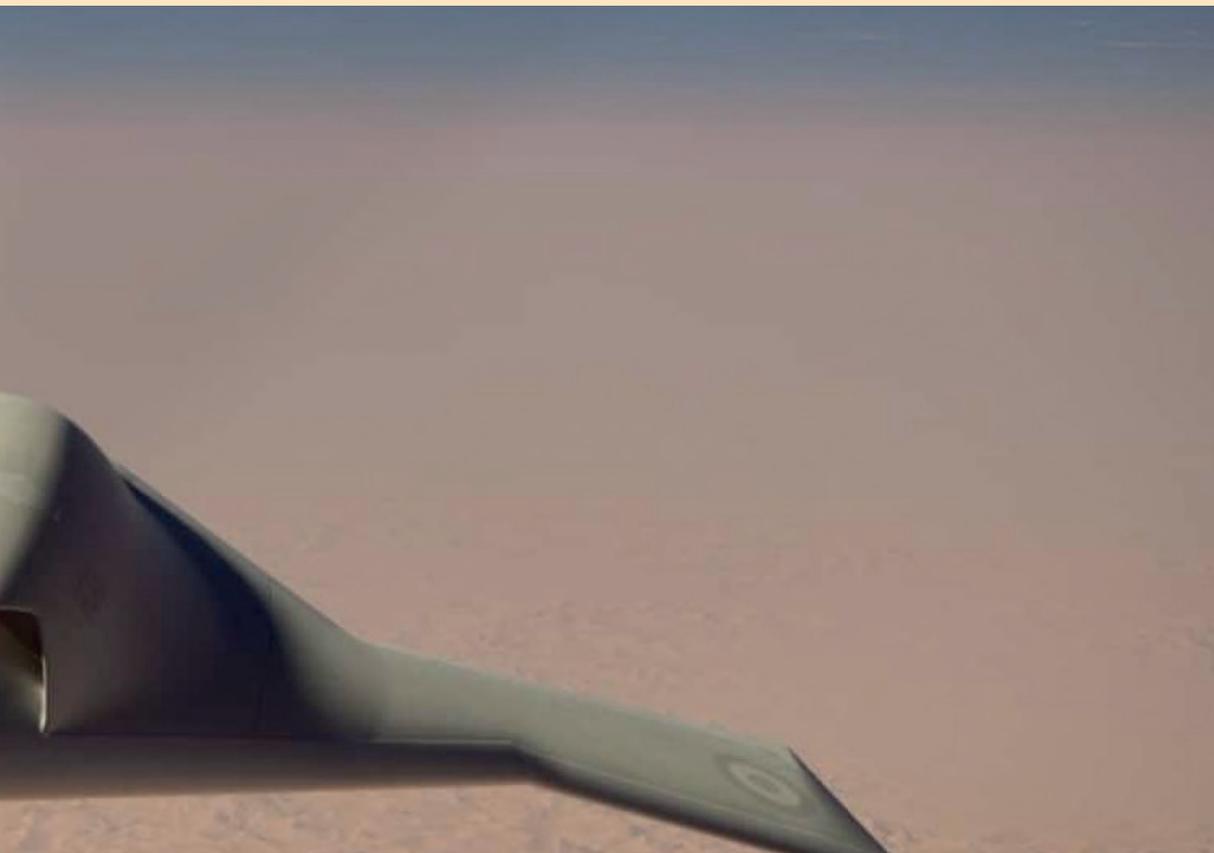
La iniciativa del proyecto Tempest conocido como «Team Tempest» agrupa a las empresas más importantes del Reino Unido en el sector aeronáutico de la defensa entre las que se encuentran BAE's, Rolls Royce, Leonardo y MBDA.

Sabiendo la dificultad que supone sacar adelante este proyecto en solitario, la estratégica británica está, al menos en el papel, abierta a la colaboración con otros aliados con el principal objetivo de compartir unos elevados costes de desarrollo.

No se puede obviar que la presentación oficial del proyecto Tempest es una apuesta británica clara y decidida que pretende ser una alternativa a la iniciativa franco-alemana para el desarrollo de un sistema de combate aéreo conocido como Next Generation Weapon System (NGWS). El Reino Unido ni quiere ni puede quedarse atrás.

#### INICIATIVA FRANCO-ALEMANA

Esta iniciativa, lanzada el 13 de julio de 2017 tras el consejo de ministros franco-alemán, copresidido por los presidentes Macron y Merkel, se materializó el pasado mes de abril en la feria aeronáutica de Berlín (ILA-2018) mediante la firma de una Carta de Intenciones (LoI) entre las ministras de Defensa de Francia, Florence Parly, y Alemania, Ursula von der Leyen.



El acuerdo de cooperación franco-alemán se engloba dentro de una estrategia común de seguridad y defensa con objeto no solo de mejorar sus respectivas capacidades militares, sino también contribuir a alcanzar el nivel de ambición de la política de seguridad y estabilidad de la Unión Europea mediante la identificación de proyectos en el marco del Programa de Desarrollo Industrial de la Defensa. Este acuerdo es de muy amplio espectro, e incluye entre otros proyectos la colaboración en programas para el desarrollo de medios de combate terrestre, de sistemas de patrulla marítima, de aviones de combate, de sistemas aéreos remotamente tripulados, helicópteros y sistemas espaciales. Con objeto de ejercer un adecuado seguimiento, los ministros de Defensa han establecido un proceso de evaluación del progreso de las acciones anteriormente mencionadas.

En concreto, el proyecto que nos afecta para el desarrollo del avión de combate será liderado industrialmente por Dassault Aviation en cooperación con Airbus Defence & Space. Pretende aunar esfuerzos y generar sinergias entre dos de los más potentes actores en el ámbito industrial de la defensa europea, teniendo como objeto la sustitución del Rafale en la Armée de l'Air y el Eurofighter en la Luftwaffe en el marco temporal de 2040.

A pesar de los desacuerdos que en los años ochenta llevaron a Francia a abandonar el proyecto Eurofighter y embarcarse en solitario en el desarrollo del Rafale, parece considerar que una empresa de tal envergadura supone un riesgo demasiado alto para andar en solitario este camino.

A continuación, una vez analizadas las líneas estratégicas de ambos proyectos, pasaremos a exponer qué tienen en común ambas iniciativas desde el punto de vista de capacidades militares, englobadas dentro de lo que se viene a conocer como Futuro Sistema de Combate Aéreo, más conocido por sus siglas en inglés como FCAS.

#### **FUTURO SISTEMA DE COMBATE AÉREO (FCAS)**

La aproximación conceptual para el desarrollo de los nuevos sistemas de armas de combate aéreo de nueva generación en Europa tiene una orientación similar, basada en ambos casos en un análisis de los futuros escenarios de operación.

La OTAN publicó en 2015 el documento *Framework for Future Allied Operations* que contempla, entre las tendencias para los escenarios futuros, la dificultad de acceder a los *global commons* (marítimo, aéreo, espacial y cibernético), recogiendo el concepto A2/AD (*anti access/*

*area denial*) basado principalmente en la amenaza de sistemas antiaéreos de nueva generación de muy largo alcance. En este sentido, los escenarios A2 requieren un alcance extendido (persistencia) para poder operar desde bases lejanas en zona segura. Por otra parte, la supervivencia y la efectividad en escenarios AD requiere la combinación de nuevas tecnologías (ej. muy baja observabilidad, conectividad) y nuevos conceptos (sistema de sistemas).

Estos escenarios de operación se prevén inciertos y cambiantes. La evolución se materializa en la frecuente desaparición de los límites entre conflicto convencional y no convencional, entre guerra regular e irregular, y la emergente aparición de conflictos híbridos, en los que el adversario, para conseguir sus objetivos, combina simultáneamente y de forma adaptativa una mezcla de guerra convencional con tácticas de guerra irregular, terrorismo y acciones criminales en el mismo espacio de batalla. La adaptabilidad, flexibilidad y capacidad de crecimiento de los nuevos sistemas de armas será una característica necesaria.

Es por ello que el FCAS ha de concebirse como algo que va más allá de una plataforma aérea y su armamento asociado; ha de entenderse como un

sistema de sistemas (SoS) en el que para alcanzar la superioridad en el enfrentamiento debe ser capaz de alcanzar previamente la superioridad en la información. Para ello deberá fusionar la información procedente de multitud de sensores tanto internos como externos. Deberá disponer de una arquitectura abierta que englobe, además de la propia plataforma tripulada/opcionalmente tripulada (con características de baja detectabilidad), la necesidad de trabajar en equipo, conocido como *teaming*. El concepto *teaming* debe permitirle la gestión de otros elementos remotamente tripulados sobre los que descargará la ejecución de ciertas misiones. El pilar donde se asientan las nuevas capacidades habrá de ser una conectividad sin precedentes.

Tampoco se debe olvidar que en un mundo cada vez más informatizado, en el que la capacidad de los sistemas de armas se basa cada vez más en líneas de código y en el intercambio de información digital, no puede descartarse la posibilidad del empleo del ámbito cibernético por parte de los potenciales adversarios. Por ello, estos nuevos sistemas de armas deberán ser capaces de detectar y defenderse de ataques cibernéticos.



## CONCLUSIONES

Tras décadas de falta de iniciativa en el sector industrial europeo de aeronaves de combate, nos encontramos ante una etapa apasionante. Los proyectos por un lado franco-alemán y por otro del Reino Unido pretenden afrontar el reemplazo de los sistemas de armas Eurofighter y Rafale en el entorno temporal de 2035-2040. Ambas opciones pretenden dar respuesta a la necesidad operativa de afrontar los futuros escenarios de operación, pero al mismo tiempo garantizar, en una reñida competencia, una posición de liderazgo tecnológico. En suma, alcanzar las capacidades anteriormente citadas de estos futuros sistemas de armas va a requerir un salto tecnológico cualitativo que implicará numerosos retos industriales, que para llegar a buen fin, necesitará de importantes apoyos gubernamentales, y que movilizará, sin duda, a un sector estratégico como es el de la industria de la defensa.

En España partimos de una situación similar a la de Alemania, Francia o Reino Unido. A corto plazo habrá que encontrar una solución al reemplazo de los F-18, a medio plazo continuar con la evolución del Eurofighter y a más largo plazo

planificar su sustitución. Esta última necesidad podría encajar en uno de los proyectos europeos anteriormente citados.

No debemos dejar pasar la oportunidad de sumarnos a estas iniciativas. No subirse a este tren produciría un doble efecto negativo. Por un lado la imposibilidad de influir en el desarrollo de capacidades del sistema de armas de combate aéreo de nueva generación para que se adapte a nuestras necesidades operativas y por otro lado relegar a la industria nacional a un papel secundario en el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas.

Nuestro país cuenta con un potente sector industrial de la defensa. La cifra de negocio en el sector de defensa ha sido en 2015 de 5.891 millones de euros, facturando en el exterior algo más del 83 % del total. Su importancia y apoyo institucional está reflejado en la Estrategia Industrial de la Defensa (EID-2015) enfocada a la «potenciación de la Base Industrial Tecnológica de la Defensa (BITD) como una capacidad operativa estratégica más de las Fuerzas Armadas. Una BITD capaz, eficiente y sostenible orientada a aquellas capacidades industriales de mayor valor estratégico para la defensa». ■



*Phantom Ray junto a un Eurofighter británico.  
(Imagen: Boeing)*