

El futuro TANQUERO ESPAÑOL

El programa del avión de reabastecimiento para el Ejército del Aire está a punto de entrar en sus etapas finales

EL principal y más acuciante programa de obtención que contiene la cartera de pedidos que el Ejército del Aire ha formulado al nuevo ciclo inversor del Ministerio de Defensa es el coloquialmente llamado avión tanquero. Su misión principal no es otra que proporcionar a las Fuerzas Armadas españolas capacidad estratégica de reabastecimiento en vuelo y de proyección de la Fuerza a teatros de operaciones lejanos.

Mientras que España tiene aseguradas sus capacidades tácticas en transporte aéreo y reabastecimiento en vuelo tanto por la flota de *Hércules C-130* como por la progresiva incorporación de los nuevos *Airbus A400M* que integran el Ala 31 con base en Zaragoza, en el plano estratégico no es así.

La retirada de servicio de los cuatro *Boeing 707* del Grupo Mixto de Fuerzas Aéreas con base en Torrejón ocurrida entre 2012 y finales de 2016 abrió una importante carencia logística en la capacidad aérea estratégica, problemática que intenta solventar el programa de Proyección Estratégica de la Fuerza, establecido en el seno de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) en junio de 2015.

Las misiones exteriores en zonas de operaciones muy distantes del territorio nacional exigen contar con medios de transporte logístico adecuados, lo que conlleva disponer de aviones de gran alcance, gran capacidad de carga y, por tanto, de grandes dimensiones. De ese modo será posible llevar a cabo incluso evacuaciones médicas desde escenarios lejanos como Asia o África central, así como repostar en vuelo a aviones de transporte o combate con misiones a muy larga distancia. Pero «ni los *Hércu-*



les ni los *A400M* están diseñados ni disponen de prestaciones para reabastecer en vuelo a mitad de recorrido a los *Eurofighter Typhoon*», confirma el teniente coronel del Aire Ángel Fernando Pérez García, jefe del programa de Proyección Estratégica de la Fuerza.

En la actualidad, el programa se encuentra en la fase de Determinación de la Alternativa de Obtención, a la espera de la aprobación en los próximos meses del Documento de Viabilidad (DDV),

que contiene la descripción de la solución más idónea y la forma más óptima para su obtención. Una vez encendida la luz verde que concede la validación del DDV y tras la activación del nuevo ciclo inversor del Ministerio de Defensa, el programa entrará en un escenario financiero favorable. Ello hará posible culminar el proceso de obtención e iniciar la contratación, previsiblemente en el marco de los Presupuestos Generales del Estado del ejercicio 2019.

AVIÓN POLIVALENTE

La cantidad de aeronaves necesarias es un dato que se encuentra pendiente de decisión, pero las estimaciones llevadas a cabo consideran que se requieren tres aparatos para cubrir de modo satisfactorio las necesidades operacionales definidas por el Estado Mayor de la Defensa.

¿Cuáles son las opciones que ofrece el mercado para satisfacer las capacidades de proyección estratégica españolas? Un detallado estudio apunta a que

(14.800 kilómetros) a Mach 0,86, puede acomodar 300 pasajeros sentados y 45 toneladas en configuración de carga.

Pero lo que hace idóneo al *A330-200* para adaptarlo a la configuración de avión tanquero polivalente o MRTT (*Multi Role Tanker Transport*) es que en un escenario de largo recorrido, donde el propio avión tiene que consumir muchas toneladas de combustible, es capaz de transvasar a otras aeronaves alrededor del 60 por 100 de sus 110 toneladas. Ese volumen es suficiente para rellenar

selage Refuelling Unit) y UARRSI (Ver infografía en páginas siguientes). Utilizados según las circunstancias «permitirán cumplir con las demandas establecidas en los Requisitos de Estado Mayor (REM), que son nuestra prioridad», subraya el teniente coronel Pérez García. En consonancia con las demandas que las fuerzas aéreas de los países occidentales exigen a sus tanqueros, los REM definen una operatividad anual por avión del orden de las 1.000 horas. No obstante, a estos aparatos se les puede exigir más, mucho más.

Los actuales aviones civiles para el transporte intercontinental de pasajeros están diseñados para dar ciclos anuales de entre 4.000 y 4.500 horas de vuelo. «Pero nuestra explotación de los MRTT es inferior, porque nuestra característica principal es tener disponibles la aeronaves en todo momento y no centrarnos en su explotación en el aire, como es el caso de las compañías aéreas», recalca el teniente coronel Pérez García, un experimentado piloto que tiene en su haber 5.000 horas de vuelo en distintos modelos de aviones.

LAS OPCIONES

Muchas han sido las alternativas de obtención que la oficina del programa ha contemplado pero, por el momento, las seleccionadas se concretan en tres. Una primera es la adquisición directa por parte del Ministerio de Defensa de tres *Airbus A330-200* MRTT. La segunda se basa en sumarse a un modelo de cooperación internacional ya existente, el programa MMF. Y la tercera, a la que se podría calificar de solución híbrida, resulta de la combinación de las dos soluciones anteriores. Cada una de ellas presenta sus ventajas e inconvenientes.

Es evidente que la compra directa de tres aparatos, aunque sea de una manera secuencial, es la opción que supone un mayor desembolso económico —unos 800 millones de euros—, a la vez que implicaría una espera de bastantes años para recibir la primera unidad, dada la extensa cartera de pedidos que acumula Airbus. En cambio, presenta la ventaja de que todos los aparatos estarían bajo dependencia nacional, a la vez que cumpliría el REM de que la base de operaciones principal estuviese en Torrejón, desde donde opera el Grupo 47.



Pruebas de repostaje en vuelo entre un A330 MRTT y un E7A de la Real Fuerza Aérea Australiana.

el *Airbus A330-200* en su versión MRTT es la alternativa que actualmente, por varias razones, se presenta como la más apropiada y realista.

En primer lugar, porque el *A330-200* es un avanzado birreactor comercial de fuselaje ancho y largo radio de acción del que están en servicio más de 600 unidades. El modelo original alberga en sus cinco depósitos internos hasta 110 toneladas de combustible, ofrece una autonomía de 8.000 millas náuticas

en ruta los depósitos de cuatro aviones de combate del tipo *Eurofighter Typhoon* o bien de las aeronaves de transporte *Airbus A400M* o *C-295*.

Con 29 aparatos operando en distintas fuerzas aéreas del mundo, la versión MRTT puede incluir diferentes equipamientos para realizar repostajes en vuelo: el sistema de nueva generación ARBS (*Aerial Refuelling Boom System*), pods bajo las alas equipados con cesta y manguera (*Cobham 905E*), FRU (*Fu-*



Reabastecimiento en vuelo a un A400M desde un A330 MRTT británico.

Airbus

La segunda opción pasa por adherirse a consorcios europeos que van a poseer en breve la capacidad de transporte y reabastecimiento sobre la base del MRTT. Es el caso de la *Multinational Multirole Fleet* —MMF, en su acrónimo en inglés— una iniciativa de *pulling & sharing* que pretende reducir la dependencia de Estados Unidos, que se enmarca en el seno de la Agencia Europea de Armamento (EDA) de la Unión Europea, en la que participan Alemania, Bélgica, Luxemburgo, Noruega y los Países Bajos y a la que España ha sido invitada a incorporarse.

En el modelo MMF, cada 1.000 horas de vuelo demandadas por un país también supone la compra de un avión, por lo que Alemania contaría con cinco aparatos, Países Bajos con dos, Bélgica asumiría uno, mientras que Luxemburgo y Noruega —con una demanda conjunta de 300 horas—, se incluirían en la disponibilidad total.

Los países asociados a la MMF, que suscribieron en julio de 2016 un contrato con Airbus para la compra de ocho MRTT, han pactado que los aviones dispongan de matrícula de los Países Bajos pero que sean propiedad de la OTAN y no de los estados parte; que su operación y mantenimiento quede bajo la autoridad de la Agencia de Apoyo de la OTAN o NSPA (*NATO Support and Procurement Agency*); y que su adquisición sea responsabilidad de la OCCAR, que es la que compra los

aviones *A330-200* a Airbus y gestiona su transformación a la versión MRTT. La OCCAR es una organización conjunta de cooperación en materia de armamento establecida en 1996 con la finalidad de mejorar la eficacia y abaratar los costes de los programas de armamento. España se adhirió a la organización en enero de 2005.

La principal ventaja de adherirse a la MMF radica en que en el año 2020 está prevista la entrada en operación inicial (IOC) de su primer avión MRTT, lo que a corto plazo aportaría capacidades de repostaje en vuelo para España. Por el contrario, el programa MMF presenta algunos importantes inconvenientes.

España tendría que suscribir el protocolo de acuerdo (MOU) ya suscrito por los cinco países socios y asumir sus normas. Entre ellas, establecer la base principal en Eindhoven (Países Bajos), con la opción de contar con otras bases

*Un total de 29
aviones MRTT
operan en distintas
fuerzas aéreas del
mundo*

avanzadas para operaciones. Así lo ha hecho Alemania, que al adquirir cerca del 70 por 100 de las horas de vuelo ha solicitado y conseguido que algunos aparatos se estacionen en la base aérea de Colonia, a unos 150 kilómetros de Eindhoven. Para España, el empleo de las capacidades desde cualquiera de las dos bases citadas no representaría un valor coste-eficiente ni cumpliría con los REM.

Respecto al coste de cada hora de vuelo —que está pendiente de concretar—, cada estado se compromete a adquirir y pagar un determinado paquete anual en función de su grado de participación, independientemente de que las horas contratadas se utilicen o no.

A lo anterior hay que añadir que por cada 1.000 horas de vuelo contratadas —un avión—, hay que aportar 40 personas entre pilotos, mecánicos, ingenieros, personal de administración, logística, de operaciones... La tercera y última opción que por el momento se plantea es una posición mixta o híbrida entre las dos anteriores, es decir, asociarse al modelo MMF a la vez que adquirir MRTT. Dentro de las distintas combinaciones posibles, una de ellas sería entrar a formar parte del consorcio con el compromiso de utilizar, por ejemplo, 500 horas de vuelo y completar las 2.500 horas restantes con la compra directa de dos aeronaves por parte del Ministerio de Defensa. Ello supondría tener un 80 por 100 de la capacidad bajo soberanía nacional y el 20 por 100 en cooperación.

El equipo del programa también ha estudiado otras posibilidades, como son la compra de aviones de segunda mano o los modelos de alquiler. Entre estos últimos está Air Tanker, una compañía británica que con 14 aviones *A330-200* satisface las necesidades de las Fuerzas Armadas del Reino Unido.

De todos ellos, el núcleo a disposición expresa de la RAF está formado por nueve MRTT. Los cinco restantes, mientras no son empleados por la Fuerza Aérea británica, pueden ser alquilados a otras empresas o instituciones nacionales o de terceros países. Los estudios efectuados denotan que el alquiler es un modelo «muy costoso, pero es una solución rápida».

Juan Pons

A330 MRTT

Avión de reabastecimiento multimisión

CLIENTES

• Arabia Saudí	6
• Australia	7
• Consorcio MMF*	8
• Corea del Sur	4
• Emiratos Árabes Unidos	3
• Francia	15
• Reino Unido	14
• Singapur	6

(*) Alemania, Bélgica, Luxemburgo, Noruega y Países Bajos.

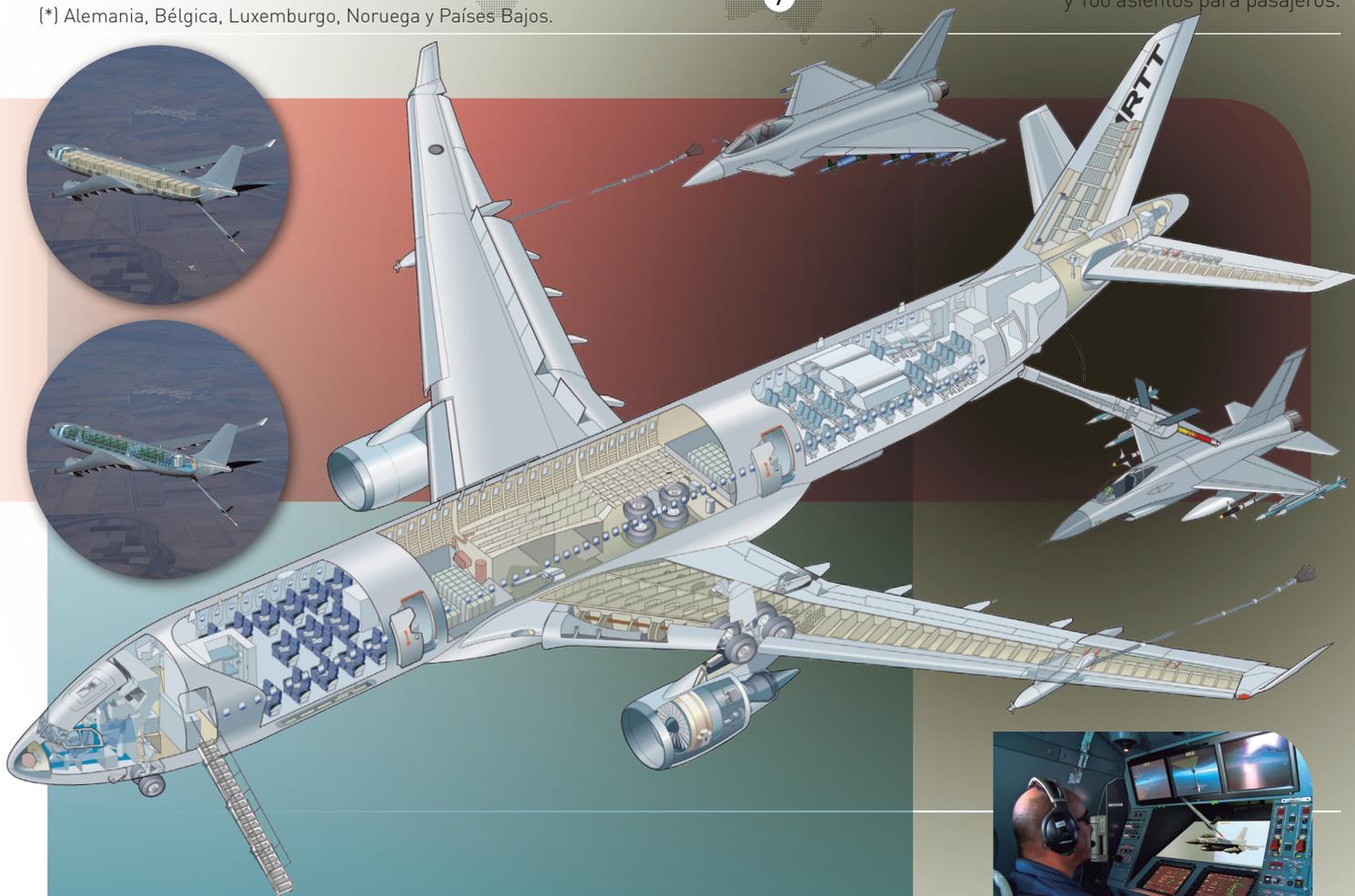
→ Derivado del avión comercial A330-200 bimotor de medio-largo alcance.

Tres tipos de misiones

→ Reabastecimientos en vuelo: 245.000 libras de combustible sólo en sus alas

→ Transporte aéreo militar estratégico: hasta 380 pasajeros; hasta 45 toneladas de carga.

→ Evacuaciones médicas (MEDEVAC): hasta 130 camillas en travesías intercontinentales. Hasta seis módulos (UCI), 28 camillas OTAN, 20 asientos para personal médico y 100 asientos para pasajeros.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

• Longitud: 59 m • Envergadura: 60,3 m • Altura: 17,89 m • Peso vacío: 124.518 kg • Planta motriz: 2 turbofán Rolls-Royce Trent 772B (alternativamente dos General Electric CF6-80E1A4 o Pratt & Whitney PW 4168A).

RENDIMIENTO

• Velocidad crucero: 860 km/h • Alcance: 12.500 km • Techo: 12.500 m.

AUTONOMÍA

8.000 millas náuticas (14.800 km) a una velocidad máxima de 0,86 Mach.

AVIÓNICA

Sistemas de control de vuelo "fly-by-wire" que permiten menor carga de trabajo para la tripulación, para que se centre en la ejecución de la misión.

AUTOPROTECCIÓN

Inertización de depósitos de combustible y blindaje en la cabina de vuelo.

VELOCIDAD DE REPOSTAJE

• ARBS: 4.600 litros/min • FRU: hasta 3.024 litros/min • Pods alares: 1.600 litros/min (pueden repostar dos aeronaves simultáneamente).



Repostaje en vuelo

■ El reabastecimiento se **controla por vídeo** desde una consola en la cabina de vuelo.

■ Sistemas de **visión infrarroja** permiten el reabastecimiento en todo tiempo.

Interoperable con todo tipo de aviones, el A330 MRTT incorpora un sistema de pértiga ARBS (Aerial Refuelling Boom System) para reabastecer aeronaves con sistema americano.

Dispone de dos pods subalares y una unidad de reabastecimiento de fuselaje FRU (Fuselage Refuelling Unit) para reabastecer a aeronaves equipadas con sonda para canasta.