

# La implantación del NH90 en el Ejército del Aire

JULIO MAÍZ SANZ  
*Fotografías del autor*



El Ejército del Aire está a punto de dar un paso decisivo en su capacidad de operación con helicópteros, gracias a la inminente entrega de los primeros NHIndustries NH90, que se integrarán en el 803 Escuadrón del Ala 48.

La recepción de este material,

y su puesta en servicio, es la fase más compleja del largo trabajo de introducción en el Ejército del Aire de esta aeronave de ala rotatoria de última generación de diseño y fabricación europea, que utilizarán los dos Ejércitos y la Armada de España.

## UN PEQUEÑO PRECEDENTE

La decisión de que el Ala 48 fuese la responsable de esta tarea no es baladí, ya que esta unidad, que tiene su principal ubicación en la madrileña base aérea de Cuatro Vientos, acumula una larga experiencia en operaciones de Búsque-



*Paso del primer NH90 del Ejército del Aire por la que será su base, la de Cuatro Vientos (Madrid)*

da y Salvamento o SAR (Search and Rescue). Igualmente el Ala, a partir de los años ochenta, fue pionera en el desarrollo de la doctrina de CSAR (Combat Search and Rescue), para posteriormente encargarse, ya en el siglo XXI, de las más complejas de recuperación de personal

y operaciones especiales, conocidas por las siglas en inglés PR (Personnel Recovery) y SAO (Special Air Operations) (ver dossier RAA mes de abril/mayo 2020). Igualmente el Ala lideró durante ocho años el continuo despliegue de dos helicópteros Aérospatiale (hoy Air-

bus Helicopter) AS332B/B1 Super Puma, o HD21 según designación militar, para garantizar desde la FSB (Forward Support Base) de Herat (Afganistán) las operaciones de MEDEVAC (Medical Evacuation) en un ambiente muy hostil. Fue un largo y duro periodo de misiones en



el exterior, que movilizó prácticamente toda la capacidad humana y material del Ejército del Aire en el campo del ala rotatoria.

#### UN MINUCIOSO CAMINO

A mitad de la primera década de este siglo, desde el EMAD (Estado Mayor de la Defensa) se decidió que el NHIndustries NH90 iba a ser el nuevo helicóptero de los dos Ejércitos y la Armada, adaptando las aeronaves a las diferentes necesidades de cada uno. Tras muchas vicisitudes se formalizó, por parte del Ministerio de Defensa, un pedido de 22 uni-

dades de las que seis serían para el Ejército del Aire, aunque se determinó que las primeras entregas se destinasen a la Aviación del Ejército de Tierra/FAMET (Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra).

Aunque la labor para la integración de este material en el Ejército del Aire, sustituto de los referidos HD.21, en servicio desde los años ochenta, se está realizando desde varios centros y organismos como el MALOG (Mando de Apoyo Logístico), el epicentro de los trabajos está en la histórica base aérea de Cuatro Vientos (Madrid).

Allí, desde el pasado año, se construyen las infraestructuras necesarias para operar con este material de última generación, que será denominado militarmente como HD.29.

El trabajo para la integración del nuevo material implica a la totalidad del Ala 48. Se espera que este año se reciban las dos primeras unidades, aunque lo previsto inicialmente para 2020 era contar con cuatro del total de seis de los denominados standard2. Los retrasos vienen provocados más por las certificaciones que por la





En primer plano el nuevo NH90 volando en formación con uno de los veteranos AS332B Súper Puma a los que sustituirá. (Foto Rubén Galindo)

construcción y recepción de los aparatos, a lo que se añadió el COVID-19 por lo que este año solo se recibirán dos, mientras que el resto llegarán el año que viene. La totalidad de estos helicópteros se han/están completando en la planta de Airbus Helicopters, que es el principal accionista del consorcio, sito en Marignane (Marsella), con componentes de otras factorías del consorcio. Este sería el caso de las secciones de cola, que se fabrican totalmente en la planta de Albacete de Airbus Helicopters España (AHE), y se envían a las

dos plantas (la citada francesa y la de Donauwörth en Alemania) para montar directamente o *plug and play*.

Además todos los NH90 que reciba el Ejército del Aire serán del estándar 2, al igual que algunos de las FAMET, aunque el resto de su flota que opera actualmente el BHELMA III (Batallón de Helicópteros de Maniobra III) desde Agoncillo (Rioja) es del estándar inicial o 1.

Una de las principales diferencias del estándar 2 es que llevan una torreta (bola) con un potente sensor panorámico de búsque-

da de tipo EO/IR (electro-óptica/infrarrojo) Wescam Mx-15 HD del fabricante canadiense L3, que será especialmente útil para las operaciones SAR y otras derivadas. También incluye la radio táctica Thales TRA 6034, con protección anti interferencias Have Quick II y banda ancha Saturn; comunicaciones vía satélite SATCOM a través de la constelación de satélites Iridium; TACAN (Tactical Air Navigation System); así como un transceptor de comunicación de alta frecuencia Data Link modelo Collins HF-9000 para disponer de enlaces de voz en lugares remotos y altitudes y temperaturas extremas.

En el aspecto de otros equipamientos diferentes a los de aviónica, cuenta con una grúa de rescate de la firma Goodrich, de doble gancho, y ya dentro de la cabina con un sistema HEELS (Helicopter Emergency Egress Lighting System), que es un sistema de iluminación que marca todas las salidas, incluidas las de emergencia, especialmente útil si el NH90 tuviese que amerizar.

Respecto al armamento, se les adaptarán de fábrica ajustes ligeros para llevar ametralladoras belgas FN (Fabrique Nationale) M3M de 12,70 mm, indispensables para realizar las misiones PR y SAO, aunque se está valorando el utilizar también la FN MAG 58 de 7,62 mm.

Según vayan llegando los nuevos helicópteros se integrarán en el 803 Escuadrón, según atestiguan las fotos de la primera aeronave que se pintó de gris en Marignane, en la que figura la matrícula HD.29-01 803-16. Con esta numeración se descarta la posibilidad inicial de crear un nuevo escuadrón específico para encuadrarlo, que sería el 804. Inicialmente seguiría siendo el 803 el que reciba los seis primeros, y los otros tantos destinados al Ejército del Aire de la segunda fase o tranche (firmada a finales de 2018 que constará de 23 unidades en to-



*El NH90 instrumentalizado español, que opera la industria desde Albacete, en su lado izquierdo lleva la bola EO/IR (electro-óptica/ infrarrojo) Wescam Mx-15 HD*

tal). Lo programado es que con la llegada de los primeros seis helicópteros NH90, transferir los Super Puma a otras unidades de SAR y dar de baja los más antiguos. Quedarían los de transporte VIP que opera el 402 Escuadrón.

La dotación inicial de NH90 del Ala 48 se completará con los referidos aparatos de la tranche 2 previsiblemente entre 2023 y 2026. Además serán del denominado estándar 3, mucho más evolucionados que los del 2. Este nuevo estándar 3 contempla importantes cambios en la aeronave, sobre todo ligados a la aviónica, incorporando una nueva gama de sensores de serie en la célula, que posibilitarán una total operatividad en cualquier ambiente, una completa conciencia situacional o SA (Situational Awareness), y evitará el efecto de las nubes de polvo o *brown-out*, entre otras.

### UN COMPLEJO TRABAJO DE TRANSFORMACIÓN DEL PERSONAL

De momento el Ejército del Aire ha transformado cuatro de sus pilotos al nuevo NH90 en el seno del BHELMA III, utilizando además el avanzado simulador de vuelo instalado en la base de Agoncillo (La Rioja).

La idea final es contar con siete pilotos para comenzar a tener la capacidad de formación propia y poder instruir al resto de tripulaciones, creando lo que sería la unidad de transformación operacional al modelo. Para ello se está perfilando cómo será el plan de instrucción y adiestramiento, que debe enfocarse a las necesidades concretas de unidad de SAR/PR/SAO como es el 803 Escuadrón.

La formación recibida se ha desarrollado con una primera fase de familiarización con el material, impartida por personal de la factoría de Albacete de AHE, seguida de la fase de teóricas y exámenes, y el

comienzo del entrenamiento virtual en el sistema PTT (Partial Task Trainer). Posteriormente en Agonci-

denomina *On the job Training*, con la idea de ser autónoma la unidad en este campo lo antes posible.



El Ala 48 ya cuenta con un sistema PTT, de gran utilidad para la transformación de los futuros pilotos del NH90

llo, se llevó a cabo la tercera fase, durante cuatro meses, en la que, a las teóricas, se sumaron los vuelos virtuales y los primeros en los NH90 de FAMET, hasta obtener la cualificación inicial al modelo a finales de 2019.

Respecto al personal de tierra inicial, han realizado los cursos en la referida planta de Airbus de Albacete. Así, actualmente tres ingenieros aeronáuticos del Ala 48 ya han completado los cursos de familiarización, además de cuatro mecánicos de tierra y dos de aviónica. Otro pequeño grupo de mecánicos de tierra, más alguno de vuelo, iniciarán los cursos más adelante, con el objetivo de tener el mínimo personal necesario para iniciar el mantenimiento cuando lleguen los primeros NH90. Además, se contará con el apoyo técnico de AHE entre tres a cinco años de duración, con el fin de impartir la enseñanza de formación en mantenimiento/sostenimiento a más personal técnico del Ala 48 mientras realizan dichas tareas, en el método que se

### SIMULADORES

En el campo de la formación virtual, es básico dotar de un simulador de vuelo a la unidad en la base aérea de Cuatro Vientos, principalmente por el ahorro que supone en combustible y permite practicar situaciones que no se pueden realizar en un helicóptero real, como simular averías y procedimientos de emergencias, auto-rotaciones... También son vitales para planeamientos de misión, cara a escenarios, incluidos los internacionales, además de poder interoperar de manera virtual con otros helicópteros, como son los Tigre, Super Puma, EC135 y Chinook de las FAMET.

La idea del Ala 48 es que sus pilotos de NH90 realicen entre un 35 y 40% de sus horas de vuelo en el complejo FMS (Full Mission Simulator), por lo que es del todo necesario tener uno en la propia base y no tener que desplazar en comisión periódicamente a los pilotos, aprovechando hasta las 24 horas del día y evitar tiempos muertos.





*La llegada del NH90 supone un importantísimo salto adelante para el Ejército del Aire en el campo de los helicópteros. (foto Rubén Galindo)*

En otoño de 2019, dirigido por la oficina del Programa del NH90, dependiente de la DGAM (Dirección General de Armamento y Material), encargó a la multinacional española Indra que instalara en Agoncillo un simulador o FMS del más evolucionado estándar, que incluyera movimiento. Así se hizo poniendo en servicio el denominado D. Aunque todavía no está firmado, estaría previsto que, de la mano del segundo lote de aparatos NH90 encargados, se formalice la contratación de la fabricación y puesta en marcha de dos FMS más, de los que el primero sería para el Ala 48, que se instalaría en Cuatro Vientos, y en segunda instancia otro para la Armada, que se instalaría en la base aeronaval de Rota (Cádiz).

Aunque el FMS es la «joya de la corona» del entrenamiento virtual, no se debe olvidar que también se cuenta para fases previas de instrucción con los CBT (Computer Based Training) y los referidos PTT, que son realmente una serie de pantallas y mandos de vuelo que se encontrará el piloto en la cabina

del NH90. De momento, en Cuatro Vientos los ya formados y los futuros pilotos cuentan con un PTT instalado, al que se añadirá en breve otro, además de un CBT.

La idea prevista es que los nuevos pilotos de helicópteros que se incorporen de la Escuela de Helicópteros de Armilla (Granada), puedan hacer en Cuatro Vientos la instrucción completa, que empiece con los primeros contactos con el sistema a través del CBT, para pasar luego a los PTT y finalmente con el FMS, combinándolo con los vuelos reales en el NH90.

Respecto a la formación del segmento terrestre en este campo virtual, se va a utilizar un moderno Sistema de Entrenamiento en Tierra, o GBTS (Ground Base Training System), dividido en dos partes principales: en primer lugar, un sistema de enseñanza asistida por ordenador CBT adaptado a pilotos alumnos, mecánicos e instructores. En segundo lugar, un conjunto de simuladores como elementos esenciales de la formación y situados al mismo nivel que la plataforma aé-

rea, que permita adiestrarse con todos los equipos de tierra, como son los sistemas de auto chequeo del HD.29.

#### OPERACIONES DE COMBATE

Otro punto clave de la formación, aunque dado su alto coste no generalizado, es la cualificación de las tripulaciones, según los exigentes estándares de la OTAN, para poder realizar operaciones SAO y de PR, especialmente en las de CSAR que conlleva una panoplia de misiones. El 803 Escuadrón es el principal referente aéreo del Ejército del Aire en este campo, ya que se ha instruido en la doctrina y ha efectuado múltiples entrenamientos con otras fuerzas aéreas de la Alianza que, como el Ejército del Aire, tienen entre sus roles más importantes el de recuperar a las tripulaciones aisladas en ambiente hostil.

En este sentido una operación CSAR conlleva la integración de numerosos medios aéreos de características muy diferentes, ya que contempla operar con grandes paquetes de aviones o COMAO, que

incluyen aparatos AWACS, Tankers, UAVs, RESCAP (Rescue Combat Air Patrol), escolta (RESCORT), ataque al suelo o Sandy, helicópteros de escolta y rescate. Son misiones enormemente complejas que hace falta practicar mucho y normalmente no son propias del Ejército de Tierra; por eso el Ejército del Aire debe ser capaz de adaptar las necesidades de instrucción al rol de PR y de MEDEVAC en ambiente de amenaza, como ya se hizo en Afganistán.

Respecto al periodo de convivencia en el 803 de los dos sistemas, se mantendrán operativos los Súper Puma, aunque de una forma cada vez más residual, para asegurar las misiones SAR de tipo convencional. Además con un número también cada vez más reducido de tripulaciones, ya que el resto se irán convirtiendo progresivamente en NH90. La idea es que un piloto no esté volando las dos aeronaves a la vez, estando previsto el fin de las operaciones del Súper Puma en

torno a 2023, aunque se mantendrán los cuatro de la unidad VIP, que son mucho más modernos, y los dos de la variante más avanzada Airbus Helicopters AS532 Cougar o HT.27.

Otra de las figuras que cambian es la del mecánico de vuelo, que formaba parte de la tripulación del Súper Puma; ahora se suprime la figura como tal, ya que el HD.29 puede operar solo con piloto y copiloto, pasándose a denominarse mecánico de apoyo al vuelo. En esa nueva función realizarán apoyo de las operaciones en tierra y de carga y descarga, ya sea por las puertas laterales como por la novedosa rampa trasera. Dicho personal será formado como operador de la nueva grúa para participar en las misiones de SAR. Además, el personal del Ejército del Aire con la especialidad de protección a la fuerza, formado como rescatador SAR, será el que en las misiones PR cambiarán la función para operar las ametralladoras que monta el helicóptero.

En estas últimas misiones de combate, en los helicópteros que realizan la misión se integra un equipo de PJ del EZAPAC (Escuadrón de Zapadores Paracaidistas).

#### ADAPTANDO LAS INFRAESTRUCTURAS DE CUATRO VIENTOS Y UN NUEVO CONCEPTO DE MANTENIMIENTO

Destaca en la base de Cuatro Vientos la nueva plataforma, que se ha realizado en una zona contigua al oeste de la actual, que no estaba previamente pavimentada. Al norte de esta plataforma se situará el edificio principal de las nuevas instalaciones, un nuevo hangar con ocho puestos para realizar el sostenimiento/mantenimiento de otros tantos NH90. En su lateral se levantará un edificio de dos plantas donde se instalará el simulador principal o FMS, los citados PTT y el resto de los descritos sistemas de vuelo virtual.

Además, en el referido hangar principal, se situarán en la parte trasera



*La llegada del NH90 implica la construcción de una serie de nuevas infraestructuras en la centenaria Base Aérea de Cuatro Vientos, como fue el caso de la nueva plataforma*



dos plantas de oficinas, en la parte de abajo vestuarios y abastecimiento y en la parte de arriba las oficinas de mantenimiento, ingenieros, control técnico, mecánicos, control de producción, etc.

En una segunda fase, actualmente en fase de contratación, se construirá un edificio de dos plantas comunicando con dos pasillos al referido hangar, donde se instalarán las oficinas y dependencias del Grupo de Fuerzas Aéreas. En la parte de arriba estarán los habitáculos de trabajo del jefe de Fuerzas Aéreas, sala de *briefing*, sala de operaciones, inteligencia, relaciones, e informática; mientras que en la de abajo se instalarán los vestuarios y servicios de abastecimiento.

En una fase posterior, que ni siquiera está presupuestada, la idea es modificar los actuales hangares del Ala 48, para alojar, cuando lleguen, a los seis helicópteros de la segunda tranche.

Los actuales hangares no permiten dar cabida a los Super Puma con facilidad, y se ha de hacer «encaje de bolillos» para colocarlos bajo cubierto a

todos ellos. Además de que el NH90 es más grande, se ha planificado que se alojen en una superficie suficiente para permitir el mantenimiento con las palas desplegadas y así poderlas girar, lo cual es lo previsto en la construcción del nuevo hangar.

Con el HD.29 está asociado el nuevo y complejo concepto de mantenimiento certificado denominado PERAM (Publicaciones Españolas de Requisitos de Aeronavegabilidad Militares), que está exigiendo un extraordinario esfuerzo de formación y adaptación a los ingenieros y mecánicos.

Este nuevo concepto del mantenimiento hasta la fecha solo se ha aplicado al programa internacional del transporte A400M, que gestiona la OCCAR, que exige un mantenimiento estándar en todas las flotas de los países de la OTAN que le operan, que se aplica también al programa del NH90. Esta normativa, que regula en España la SDG-INREID (Subdirección General de Inspección, Regulación y Estrategia Industrial de Defensa), un organismo de la DGAM, se sustenta en tres líneas: Mantenimiento, Aeronavegabilidad y

estándares de Calidad. Esta ingente tarea obligará al Ala 48, en lo referente a sus NH90 a adoptar una homologación/certificación civil, y está exigiendo a la plantilla de mecánicos, algunos muy experimentados, realizar los cursos y obtener la certificación exigida por la PERAM. El proceso también está siendo aplicado por el MALOG y la ABA (Academia Básica del Aire) que, sita en León, forma a los futuros suboficiales del Ejército del Aire.

La certificación tipo de aeronave que se realizará este año en Airbus Helicopters, tendrá que adaptarse a lo que marca la PERAM, una cualificación con la que ya saldrán de la ABA los nuevos mecánicos en la parte genérica, que ya solo tendrán que certificar la específica de la unidad. Por otra parte se debe estudiar cómo articular ciertas convalidaciones de experiencia acreditada para el personal veterano, al objeto de que no tengan que sufrir todo el proceso. De conseguirlo se abreviaría la formación previa, y se aumentaría la eficacia del imprescindible mantenimiento/sostenimiento. ■

*Línea de montaje del NH90 de Marignane (sur de Francia), donde Airbus Helicopters construye los aparatos destinados al Ejército del Aire. (foto Airbus Helicopters)*

