

Nº 130 - JUNIO 2023

ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS

CON SUS
PROPIAS PALABRAS
AH-125 y MH-125 Ares
Made in USA

INFORME
**¿Cómo serán los helicópteros
militares del futuro?**

INSÓLITO
Una mujer que hace historia

El futuro,
más cerca



500

EL NH90 NÚMERO 500

En marzo tuvo lugar la entrega del NH90 número 500, lo que además de representar un hito simbólico, marca un importante logro tras la primera entrega en diciembre de 2006 al Ejército alemán. En esta ocasión, representantes de NAHEMA, de las naciones y de las compañías asociadas se reunieron en las instalaciones de Airbus Helicopters en Marignane para celebrar la entrega de este nuevo helicóptero a la sección de Aviación del Ejército de Tierra francés. El NH90 es un helicóptero militar ampliamente probado que sigue siendo una referencia para la aviación militar moderna. Su avanzada tecnología y versatilidad lo convierten en una opción excelente para las misiones más exigentes en los entornos más difíciles.

DOS H145 DE CINCO PALAS LLEGAN A BAVIERA

Airbus ha entregado a la Policía de Baviera los dos primeros H145 de cinco palas de los ocho encargados por este cliente. Estos dos primeros helicópteros se utilizarán para el entrenamiento de pilotos y tripulaciones que se iniciará en breve, de modo que se produzca una transición fluida entre la actual flota de H135 que lleva en servicio más de doce años y los helicópteros H145 de mayor tamaño. La entrega del primer helicóptero totalmente equipado para la labor policial está prevista para mediados del año próximo.



Entregas especiales



LLEGA EL PRIMER H135 PARA EL EJÉRCITO DEL AIRE ESPAÑOL

Airbus ha entregado el primer H135 al Ejército del Aire y del Espacio español en Albacete. Se trata del octavo helicóptero entregado en el marco del contrato de treinta y seis unidades firmado a finales de 2021 para dotar a las Fuerzas Armadas y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Esta entrega se ha producido seis meses antes de lo previsto, lo que facilitará la instrucción de las tripulaciones y la puesta en servicio del H135 para el Ala 78 en la Escuela Militar de Helicópteros de Armilla (Granada), donde se empleará para el entrenamiento avanzado de pilotos militares.



NUEVOS HELICÓPTEROS PARA EL CONDADO DE KERN

La Oficina del Sheriff del Condado de Kern (KCSO), cliente por vez primera de Airbus Helicopters Inc., recibió en el mismo día dos nuevos helicópteros H125. Se utilizarán para que el departamento mejore su capacidad de servir y proteger a los residentes del condado de Kern. El H125 de la KCSO aporta tecnologías avanzadas, como un motor de alto rendimiento y un moderno paquete de aviónica, que le permiten rendir de forma excepcional en los entornos calurosos y de gran altitud del Valle Central de California.

LA ITALIANA AIR CORPORATE ADQUIERE 43 HELICÓPTEROS AIRBUS

Air Corporate, el principal operador italiano de aviación de negocios, realizó un pedido en firme de 43 helicópteros a Airbus el último día de la EBACE 2023. El pedido consiste en 40 helicópteros monomotor (H125/H130) y tres ACH160 de Airbus Corporate Helicopters en configuración Line con el paquete Lounge, que se suman a dos encargados anteriormente. Se trata del mayor pedido de helicópteros comerciales registrado por Airbus en Italia. Los helicópteros se entregarán en los próximos años para prestar servicio a pasajeros privados y de negocios, y para operaciones de servicio público.



Nuevos pedidos



LA EMPRESA CHINA GDAT REALIZA EL MAYOR PEDIDO DE H160

Durante la visita del presidente francés Emmanuel Macron a China, Airbus Helicopters firmó un contrato con GDAT, uno de los lessors y operadores de helicópteros más importantes de China, para la compra de cincuenta helicópteros H160. Es el mayor pedido de H160 para el mercado civil y paraestatal desde que se presentara el helicóptero en 2015. Las aeronaves se utilizarán principalmente en el sector energético: transporte marítimo a plataformas petrolíferas y de gas, parques eólicos y pilotos de puerto, así como en servicios médicos de urgencia y otras misiones de servicio público municipal. Las compañías firmaron también un acuerdo estratégico de cooperación sobre capacidades de soporte y servicios, entre otros temas, para garantizar el éxito a largo plazo del H160 en China.



DIEZ PALAS MÁS PARA NORWEGIAN AIR AMBULANCE

Norwegian Air Ambulance ha encargado dos helicópteros H145 de cinco palas para misiones de salvamento en Noruega. Actualmente, Norwegian Air Ambulance opera las trece bases HEMS de Noruega con una flota compuesta en su totalidad por H135 y H145 equipados con el sistema Helionix. La empresa matriz de la organización, la Norwegian Air Ambulance Foundation, fue en 2020 el primer operador del mundo que recibió un H145 de cinco palas. Airbus Helicopters es el principal proveedor de helicópteros para el sector del transporte médico aéreo con aproximadamente el 54% de los 2.700 helicópteros EMS que operan hoy en el mundo.



AIRBUS EN LA MEJORA DE LA INTEROPERABILIDAD TRIPULADA – NO TRIPULADA



Funded by the European Union

Airbus Helicopters participa activamente en el desarrollo de capacidades de cooperación entre aeronaves tripuladas y no tripuladas para el futuro sistema aéreo de combate a través de un proyecto financiado por el Fondo Europeo de Defensa denominado MUSER. El objetivo principal del proyecto es diseñar un sistema europeo escalable que permita interoperar a plataformas tripuladas (helicópteros) y vehículos aéreos no tripulados (UAV) de las Fuerzas Armadas europeas. Ejecutarán escenarios operativos derivados de estudios de la OTAN y demostrarán la capacidad máxima en misiones operativas con un alto nivel de interoperabilidad y autonomía de los UAV, reducción de la carga de la tripulación y mejora de la seguridad. Los principales participantes europeos colaborarán en la evaluación de la situación actual, la definición del concepto de operaciones, la especificación y la arquitectura del sistema genérico europeo de cooperación de aeronaves tripuladas y no tripuladas, las simulaciones rápidas y en tiempo real, y realizarán una demostración en vuelo con distintos tipos de helicópteros, UAV y estaciones de control terrestres.

26

A CIELO ABIERTO

Los guardianes de Nashville desde el cielo

28

CON SUS PROPIAS PALABRAS

El H175, un nuevo carioca

30

CON SUS PROPIAS PALABRAS

un ACH130 Aston Martin Edition llega a Australia por el camino más largo

08

INFORME

¿Cómo serán los helicópteros militares del futuro?



32

VIDA DE LA GAMA

Innovación en clave europea

34

INSÓLITO

Estandarte de la aeronáutica

Director de la Comunicación: Yves Barillé (Director de la publicación). Redactor jefe: Ben Peggie (stephenbenjamin.peggie@airbus.com). Imágenes: Jérôme Deulin. Créditos de las fotos: Cover: Eric Raz; Short News Stories: ACH130 – Air Corporate, Five blade H145 – Cara, Irina Wagner, H135 Air Force – Pablo Rada / Airbus Helicopters, Norwegian Air Ambulance – Anthony Pecchi, Kern County – Dianne Bond; Lloyd Horgan; Anthony Pecchi; Eric Raz; Thomas Goisque; Lenny Brown – Airbus Helicopters; Borja García de Sola; Civics; Eric Raz – IMAGINR, Malaysian Air Force; Superstock; Beatriz Santacruz; Airbus Helicopters / Camille Moreinc; JP Thorbjornssen; Airbus Helicopters; Anne Ducarouge – 2022 Women's World Gliding Championships. Edita: la nouvelle. (Copyright Airbus Helicopters 2023, todos los derechos reservados). El logo y los nombres de sus productos y servicios son marcas registradas de Airbus Helicopters.



¡Sea el primero en leerlos! Suscríbese y reciba regularmente Rotor Magazine directamente en su correo electrónico.

Suscríbese ahora



Bruno Even, presidente de Airbus Helicopters

“La idea de volar siempre nos inspirará”

Regresa el Salón Aeronáutico de París. Resulta estimulante la vuelta al calendario de la mayor exposición aeronáutica del mundo. Este hecho demuestra que, en muchos aspectos, estamos volviendo a la normalidad, y confirma el papel crucial que desempeña la aviación para conectar a las personas, apoyar a las empresas y llevar a cabo operaciones vitales de salvamento.

No podemos olvidar que hay aspectos de la actualidad alejados de la vida que nos era habitual. En el centro de todas las actividades que realiza Airbus está el afán por crear un mundo seguro y unido. El contexto actual pone de relieve la necesidad de contar con soluciones de defensa y, por diversas razones, el conflicto existente en Europa puede llevar a cuestionarse el papel que desempeñarán los helicópteros en el futuro.

Nuestro Head of Programmes, Matthieu Louvot, es la persona más indicada para explicar la importancia que mantendrán los helicópteros el día de mañana. Sin duda, al imaginar el helicóptero del futuro es imprescindible que todo aquello que desarrollemos responda a las necesidades de nuestros clientes. Asegurarnos de que las innovaciones se ajustan a unos requisitos operativos concretos permite a los países confiar en que nuestros productos militares marcarán la diferencia cuando desarrollen las misiones más críticas. En mayo dimos otro gran paso hacia el futuro al culminar una campaña de pruebas

en vuelo esencial para el VSR700 cuyos resultados fueron sumamente prometedores. Por otra parte, al plantearnos cuál será la composición de las flotas en las próximas décadas, consideramos que nuestra gama actual seguirá teniendo un impacto decisivo. El testimonio de la utilización del H225M en Tailandia y Malasia demuestra que estos aparatos siguen estando a la vanguardia y continuarán ofreciendo un apoyo fundamental en los próximos años.

Tanto en el ámbito militar como en el civil, la pasión de los pilotos no deja de servirnos de inspiración. Sentirse cautivado por la posibilidad de volar es una sensación muy extendida en nuestro sector. Para quienes diseñan, construyen o están a los mandos de una aeronave, conseguir que un aparato vuele es una fuente constante de inspiración. Por esta razón, es siempre un placer compartir las experiencias de pilotos que han vivido aventuras increíbles. John-Paul Thorbjornsen decidió volar desde Inglaterra a Australia a los mandos del ACH130 Aston Martin Edition que acababa de adquirir: una extraordinaria aventura a bordo de un helicóptero extraordinario. También nos sentimos muy orgullosos de compartir los logros de Anne Ducarouge, piloto que ha conquistado varios campeonatos del mundo y que personifica la excelencia que caracteriza a nuestra compañía. No puede haber mejor forma de celebrar el regreso de Le Bourget que leer los relatos de dos personas tan entregadas a la pasión de volar.

Para más información www.airbus.com/Helicopters

Síguenos en [facebook/AirbusHelicopters](https://www.facebook.com/AirbusHelicopters)

Síguenos en [twitter/AirbusHeli](https://twitter.com/AirbusHeli)

Síguenos en [linkedin/AirbusHelicopters](https://www.linkedin.com/company/airbus-helicopters)

Síguenos en [youtube/AirbusHelicopters](https://www.youtube.com/AirbusHelicopters)



¿Cómo serán los helicópteros militares del futuro?

No dejan de aparecer multitud de tecnologías en el sector de la defensa que permiten desarrollar nuevas operaciones y misiones. Esta circunstancia es especialmente válida en el sector de los helicópteros, cuyo papel esencial en la ejecución de las más variadas misiones reconocen los ejércitos de todo el mundo.

Artículos: Kieran Daly, Alexandre Marchand y Ben Peggie

Airbus Helicopters es consciente de la importancia que tienen sus productos para que el mundo sea un lugar más seguro y unido, y considera que estamos en los albores de una nueva era tecnológica. Trabajando estrechamente con sus socios y operadores, la compañía se propone desarrollar las futuras plataformas, sin olvidar las innovaciones que puedan integrarse en la flota actualmente operativa. De este modo, las aeronaves de hoy podrán seguir salvando vidas en el futuro.

El futuro, más cerca

Diseñar la próxima generación de helicópteros militares es, lógicamente, un proyecto a largo plazo. Airbus Helicopters trabaja ya en una serie de prestaciones que tendrán un impacto decisivo en el escenario del campo de batalla.

Matthieu Louvot, Head of Programmes, explica a *Rotor* cómo concibe la compañía sus futuros productos.



¿CÓMO ESTÁ ENFOCANDO AIRBUS HELICOPTERS LA INNOVACIÓN EN LA GAMA DE PRODUCTOS MILITARES?

Matthieu Louvot: Actualmente, Airbus Helicopters está lanzando o volviendo a lanzar todo un despliegue de innovaciones en el ámbito militar. En las décadas de 1990 y 2000, cuando creamos el Tigre y el NH90, se produjo una oleada importante. Durante la década de 2010, nos centramos más en los desarrollos civiles y ahora, en las décadas de 2020 y 2030, hemos retomado un importante ciclo de innovación militar con el lanzamiento de dos grandes programas, el Tigre MkIII y el HIL (H160M), y con el H145M, que sigue en desarrollo. A ello se añade el lanzamiento autofinanciado del H175M y el VSR700. Así pues, nos encontramos de nuevo ante un importante ciclo de innovación en el ámbito militar. Nuestro mayor desafío es llevar a término los dos enormes programas que van a mantenernos ocupados durante toda esta década y que continuará en la próxima. Realizaremos un nuevo despliegue de innovación que estamos preparando en el marco del proyecto ENGRT (European Next Generation Rotorcraft Technologies) y con el apoyo de iniciativas de I+D nacionales de Francia, Alemania y España. Sin duda, constituirá el helicóptero del futuro, con bloques tecnológicos más avanzados en aspectos como la vinculación con drones. Además de vinculación con drones, aportará conectividad, una mayor capacidad de supervivencia y unos planes de mantenimiento mucho más sencillos y ágiles para los ejércitos. Estamos inmersos en una auténtica oleada de desarrollo de tecnología militar.

¿DEMUESTRA EL CONFLICTO DE UCRAINA QUE LOS HELICÓPTEROS PRONTO QUEDARÁN OBSOLETOS?

M.L.: Los helicópteros de combate y de transporte siguen siendo esenciales en los conflictos modernos, tanto en los de tipo asimétrico que han tenido lugar en los últimos veinte años como en los de tipo simétrico, como el de Ucrania en la actualidad. Pero en un conflicto simétrico se necesita una mayor protección y más precauciones operativas, y para eso justamente están diseñados nuestros helicópteros. Sí, el conflicto de Ucrania generó una serie de dudas porque en los primeros momentos se destruyeron varios helicópteros. Estas pérdidas se debieron a una forma de utilizarlos que los expuso en exceso. Lo cierto es que los helicópteros modernos –sin duda el NH90 y el Tigre, y toda nuestra gama militar en general– disponen de una aviónica sofisticada que les permite volar muy bajo, de noche o en condiciones adversas. El NH90



cuenta incluso con un sistema de control de vuelo electrónico que le aporta una flexibilidad táctica en vuelo sin igual. Dispone de sistemas de autodefensa muy avanzados que le permiten protegerse contra misiles con sistemas de guiado por infrarrojos, por ejemplo. Está blindado y cuenta con sistemas para resistir muchos tipos de ataques, por lo que está muy bien protegido y opera en condiciones que dificultan en gran medida que sea detectado y reciba disparos. Además, el helicóptero sigue siendo esencial para muchas misiones porque es sumamente flexible. Puede despegar y aterrizar en cualquier lugar, así que es capaz de recoger tropas y llevarlas a cualquier parte. Puede operar de manera más próxima y coordinada con las tropas de tierra aportando una visión de la situación táctica local mucho más precisa que un avión de ala fija, porque el piloto del helicóptero posee una visión más clara del campo de operaciones.

¿PREVÉS ALGÚN POSIBLE CAMBIO EN LAS MISIONES DE LOS HELICÓPTEROS EN SITUACIONES DE CONFLICTO? ¿QUÉ PAPEL DESEMPEÑARÁ EN ELLO LA CONECTIVIDAD?

M.L.: Muchas de las misiones fundamentales siguen siendo misiones de rescate en territorio hostil. Misiones de transporte de tropas para situarlas rápidamente en posición, para trasladarlas con rapidez de un punto a otro del campo de operaciones. Misiones de cobertura en profundidad, de combate a corta distancia, principalmente dirigidas contra objetivos terrestres, misiones de





3



4

reconocimiento o reconocimiento armado, de transporte de material, de transporte de equipos. Estas misiones siguen siendo muy necesarias. Cabría plantearse otros tipos de operación, como las misiones de retransmisión de comunicaciones, misiones de UAV que operan más en un contexto de combate conectado. Efectivamente, podríamos desarrollar estas nuevas capacidades de misión. El combate moderno requiere una coordinación muy estrecha entre las tropas de tierra, las fuerzas aéreas, en ocasiones, incluso la marina y otras unidades. Al operar en un lugar intermedio entre las fuerzas terrestres y las aéreas, los helicópteros necesitan estar bien conectados con todos los participantes. Afortunadamente, el estado actual de la tecnología permite una comunicación de

datos mucho más avanzada. Esta conectividad más compleja que exigen las sofisticadas operaciones hoy en día es cada vez más factible desde un punto de vista tecnológico. La guerra de Ucrania ha demostrado lo crucial que es esta coordinación y la importancia de desarrollar la conectividad. En los programas que se están gestando actualmente –como el Guépard francés y el Tigre MkIII para Francia y España–, una de las principales innovaciones que se van a desarrollar es la capacidad de intercambiar y cruzar datos para ofrecer a todas las partes interesadas una visión precisa de la situación táctica.

¿CÓMO IDENTIFICA AIRBUS LAS TECNOLOGÍAS QUE CAUSARÁN IMPACTO EN EL FUTURO Y CÓMO LAS CREA?

M.L.: Como suele ocurrir con la innovación, existen dos modelos. Uno está impulsado por la tecnología, el “techno push”, y es nuestra responsabilidad como fabricante identificar qué tecnologías impactarán en el rendimiento del helicóptero o de estos sistemas y lograr que alcancen la madurez. Este planteamiento se refleja en nuestros demostradores. Un ejemplo es el Racer. La velocidad podría ser una baza para los helicópteros militares en determinadas situaciones. El Racer –un demostrador civil– nos permite madurar esta tecnología que algún día podría tener también una aplicación militar. A veces encontramos aplicaciones militares con características civiles, como el sigilo. Reducir el ruido del helicóptero obviamente lo hace menos detectable, y los avances que hemos realizado con el H175 y más aún con el H160 en este sentido tienen también un claro interés militar. Pero la innovación debe verse impulsada igualmente por las necesidades del usuario militar. Aquí es crucial observar los nuevos escenarios de las misiones operativas y contrastarlos con tecnologías disponibles o emergentes para financiar la maduración de las más importantes. Debemos trabajar con Francia, Alemania, España y con todos los países donde está implantado Airbus. Un impulsor clave para la escala y la convergencia de necesidades son los grandes proyectos europeos. El ENGRT o European Next Generation Rotorcraft Technologies es uno de los principales. Está financiado por el Fondo Europeo de Defensa para madurar los bloques tecnológicos de una nueva generación de helicópteros, y en su gestión coopera un gran número de naciones. Su objetivo es desarrollar conceptos operativos para los futuros helicópteros y, posteriormente, las tecnologías básicas para ofrecer soluciones de alto nivel.



5



6



7

El ENGRT establece una plataforma de intercambio con nuestros clientes para comprender sus necesidades operativas, su nueva política operativa y los retos que conlleva.

LA COOPERACIÓN DE AERONAVES TRIPULADAS Y NO TRIPULADAS (MANNED-UNMANNED TEAMING) GUARDA RELACIÓN CON LA CONECTIVIDAD, PERO PARECE QUE SERÁ TAMBIÉN ESENCIAL POR MÉRITOS PROPIOS. ¿QUÉ ESTÁ HACIENDO AIRBUS EN ESTE ÁREA?

M.L.: Los drones y la autonomía son áreas clave de innovación, y me refiero a la autonomía en el sentido de reducir la carga de trabajo del piloto en diferentes grados hasta llegar al vuelo plenamente no tripulado. Son campos de desarrollo muy interesantes que nos gustaría aplicar a una nueva generación de helicópteros a lo largo de la década de 2030. En Alemania hemos demostrado la capacidad de vincular drones y helicópteros con el H145M. Hemos estado debatiendo sobre los nuevos usos de los helicópteros militares. La función de pilotar un grupo o incluso un enjambre de drones es una nueva misión que podrían desempeñar los helicópteros. Existe un gran interés en ello, en vista de los avances y el desarrollo de la tecnología de los drones. En esta nueva misión para los helicópteros vamos muy por delante.

1: Un rappel desde un H225M. Los helicópteros pueden recoger y lanzar tropas en cualquier lugar.

2: El VSR700 tendrá un enorme impacto en las operaciones del futuro.

3: Dos helicópteros H225M maniobran en vuelo.

4: Un Tigre alemán al acecho.

5: Repostaje en pleno vuelo.

6: Despegue de un Tigre francés.

7: Los helicópteros ofrecen un apoyo esencial a las operaciones de las Fuerzas Especiales.

Engrasando la maquinaria británica

Airbus Helicopters desempeña un papel fundamental en el Reino Unido prestando soporte desde hace décadas a flotas que realizan misiones vitales. El Managing Director de Airbus Helicopters en el Reino Unido, Lenny Brown, explica a *Rotor* cómo sigue ampliando la compañía su presencia en el país y desvela nuevos proyectos de vanguardia que impulsarán la innovación en toda la gama militar de Airbus Helicopters.



“Todos los pilotos de helicópteros militares del Reino Unido se instruyen en helicópteros Airbus H135 o H145 en el Military Flying Training System”, afirma Lenny Brown subrayando la importancia de la presencia de Airbus Helicopters en el país. “En el Reino Unido contamos también con instalaciones para dar soporte a la Policía de Irlanda del Norte, tenemos un centro logístico para los helicópteros H175 que operan en el sector del petróleo y el gas en Aberdeen y, por supuesto, está nuestra sede central en Oxford”. La base de las operaciones británicas está situada desde la década de 1970 en el aeropuerto de Oxford, donde genera un volumen constante de puestos de trabajo altamente cualificados y de oportunidades de aprendizaje. El próximo año celebrará su cincuenta aniversario. En junio de 2024, la compañía se trasladará a unas modernas instalaciones de nueva construcción situadas al otro lado del aeropuerto. Este proyecto forma parte de la considerable inversión de Airbus en el Reino Unido que se renueva cada año. “Se enmarca en nuestra estrategia de crecimiento y mejora de nuestras capacidades”, que, en opinión de Brown, deben ampliarse y renovarse para atender adecuadamente el tamaño del mercado británico. “Somos el único fabricante de equipos originales (OEM) del Reino Unido que suministra aeronaves para el mercado civil y los segmentos de resiliencia nacional, paraestatal y de defensa”. Las nuevas instalaciones reducirán las emisiones de CO₂ en un 50% y el entorno de trabajo será más cómodo y eficiente para los empleados. También mejorarán el trabajo de otros implicados,

ya que ofrecerán más espacio para la formación de estudiantes, el entrenamiento de pilotos, las visitas de clientes y los trabajos de mantenimiento. “Nos permitirá ocuparnos de más helicópteros a la vez. Dispondremos aproximadamente de un tercio más de espacio en el hangar. También reunirá a todos los equipos que trabajan en Oxford bajo un mismo techo”, apunta Brown.

CRECE AIRBUS HELICOPTERS EN EL REINO UNIDO

Es posible que Oxford no sea la única ubicación que necesite nuevas instalaciones. Si prospera la oferta de Airbus Helicopters para el nuevo helicóptero medio para las Fuerzas Armadas británicas (New Medium Helicopter, NMH), el H175M se ensamblará y exportará desde la planta de Airbus en Broughton, lo que requerirá una nueva línea de producción. Una nueva planta de producción en Gales, además de impulsar la economía local creando más de cien puestos de trabajo altamente cualificados, sería estratégicamente clave para Airbus Helicopters y para el Reino Unido. “Sería la primera línea

de producción de helicópteros nueva que se instalaría en el Reino Unido en cincuenta años, lo que constituiría sin duda un hito importante para la aviación británica y el estímulo que necesita la industria británica de las aeronaves de ala rotatoria”, asegura Brown. “También apoyaría la estrategia de Airbus Helicopters de convertir al Reino Unido en el cuarto país ‘central’ de su futuro estratégico, y consolidaría la posición de Airbus Helicopters en el Reino Unido como pieza de la arquitectura británica de seguridad nacional y resiliencia nacional a largo plazo”. La nueva planta proyectada en Broughton, que creará unos cuatrocientos empleos nuevos en el Reino Unido, refuerza la oferta de Airbus. Sin duda, Airbus Helicopters está dando pasos para garantizar que el posible despliegue de una flota de H175M se realice con la mayor rapidez y fluidez posibles. Para ello, cuenta con el modelo de la FAL del H175 en Marignane, donde se seguirá fabricando la variante civil, y dispondrá además de un equipo de ingenieros de producción dedicados a seguir optimizando una serie de procesos. “Cuando planificamos las inversiones futuras, analizamos





- 1:** El H175M aspira a convertirse en el nuevo helicóptero militar del Ministerio de Defensa británico.
- 2:** Todos los pilotos militares del Reino Unido se instruyen actualmente en helicópteros Airbus.
- 3:** Un H175M despega.
- 4:** Representación de la nueva central de Airbus Helicopters en Oxford.
- 5:** El H175M sobrevuela la campaña británica.
- 6 & 7:** La nueva central ofrecerá a todo el personal un entorno de trabajo moderno y reducirá las emisiones de CO₂ en un 50%.

adónde destinaba el Ministerio de Defensa la mayor parte de sus presupuestos utilizando las encuestas oficiales del Gobierno: el suroeste resultó ganador por un amplio margen. Gales, Escocia e Irlanda del Norte reclamaban nuestra atención urgente de cara a las inversiones que íbamos a acometer”, comentó Brown.

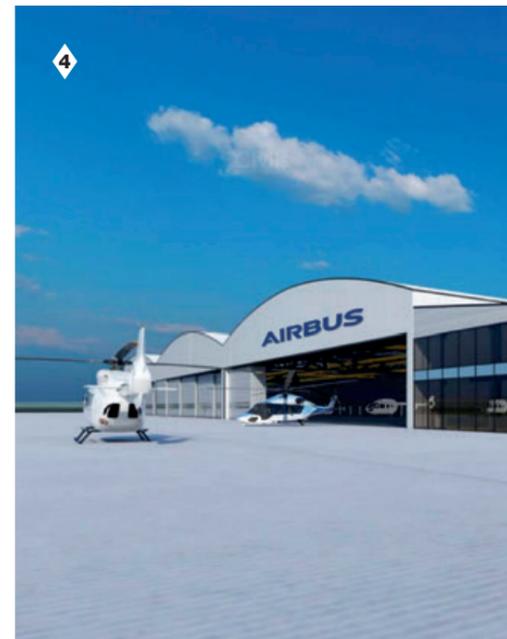
IMPULSO A LA INNOVACIÓN MILITAR

El catálogo de defensa de Airbus Helicopters UK ha ido incrementándose año tras año desde 2009. Este crecimiento puede atribuirse tanto a la calidad de los productos y la solidez del soporte (con el Puma MK2, alcanzando un rendimiento operativo especialmente reseñable) como al desarrollo continuo de la compañía. Brown destaca dos proyectos que podrían impulsar notablemente una ya de por sí extraordinaria cultura de innovación: uno de ellos cuenta con el patrocinio de la Catapult Network del Reino Unido, iniciativa respaldada por el Gobierno y creada para acelerar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en determinados ámbitos. “En primer lugar, nos hemos incorporado a una de estas Catapults radicada en Gales: el Centro de Investigación en Fabricación Avanzada (AMRC). Hemos puesto en marcha varios proyectos de innovación con diversas pymes para estudiar conceptos como el combustible de aviación sostenible (SAF), la protección balística de

las aeronaves actuales y futuras, los composites avanzados y las tecnologías del futuro”, afirma Brown. Es la primera vez que Airbus Helicopters UK participa en un proyecto como este. Para ello, ha tenido que ampliar su presupuesto de investigación y desarrollo, con el apoyo de su central en Francia. Según explica Brown, este gasto se rentabilizará a medio y largo plazo: “La Catapult incrementará la propiedad intelectual que estamos generando en el Reino Unido y, como algunos de los proyectos son independientes de la aeronave, podrán implantarse en toda la flota: una manera muy eficaz de fomentar la mejora y las capacidades futuras”.

PODER DE ADAPTACIÓN

El segundo proyecto que impulsará desarrollos para el futuro gira en torno a la oferta de Airbus para suministrar el H175M como el nuevo helicóptero militar de las Fuerzas Armadas británicas, ya que la compañía proyecta aumentar sustancialmente su capacidad de diseño e innovación militar en el país. La actividad se centraría en desarrollar avances tecnológicos que podrían desplegarse en toda la gama militar de Airbus Helicopters, no solo en el H175M. “Naturalmente, se generarían oportunidades para contratar diseñadores de aeronaves, pero una parte de la estrategia consistiría en promover aún más nuestros lazos con las universidades y ofrecer más oportunidades a titulados que hayan finalizado su doctorado”, señala



Brown. Un aspecto que ilusiona especialmente a Brown es la propuesta de una plataforma de integración de capacidades, una herramienta para que la Design Office desarrolle, diseñe, certifique e incorpore rápidamente nuevas capacidades al helicóptero. En un principio apoyaría el rápido desarrollo de las modificaciones del H175M antes de la entrega inicial, pero más adelante nos ayudaría a nosotros y a otras compañías del grupo de trabajo del H175M a implantar en la aeronave nuevos equipos durante su vida útil según las solicitudes de los clientes y a explotar el diseño digital de todos los productos de Airbus. La plataforma sería positiva para el futuro NMH, pero podría aplicarse a otros helicópteros de toda la gama Airbus Helicopters. Según Brown, la plataforma aceleraría la integración de sistemas de aviónica complejos y permitiría a Airbus Helicopters explotar sistemas de arquitectura abierta tanto de forma inmediata como en el futuro. Sin embargo, los principales beneficiarios serían los propios operadores. “Los ejércitos buscan esta capacidad de adaptación rápida. Al desplegarse en un teatro de operaciones y modificarse la amenaza o la operación, podrían mejorar los sistemas de misión de la aeronave, los paquetes de ayuda defensiva (o EWS), con mucha mayor rapidez que a través de procesos tradicionales”.



El VSR700 demuestra su capacidad

El dron VSR700, un demostrador del programa SDAM (Système de Drone Aérien pour la Marine), ha superado con éxito un importante hito: su primer embarque en alta mar, un resultado excepcional tras solo cuatro años de desarrollo.



A comienzos de mayo de este año, el primer prototipo (PT1) del VSR700 registró unos resultados impresionantes a bordo de *Le Partisan* en la bahía de Douarnenez (en la Bretaña francesa): ocho horas de funcionamiento, catorce vuelos y ochenta despegues y aterrizajes totalmente automáticos con vientos que en ocasiones superaron los cuarenta nudos. “Es un resultado excepcional, fruto de un proceso de desarrollo liderado por un equipo entusiasta y por un sector francés dedicado a los drones que se ha volcado en este programa”, celebra Nicolas Delmas, director del programa VSR700 en Airbus Helicopters.

UN OBJETIVO AMBICIOSO

ambicioso: definir las tecnologías necesarias para integrar las capacidades de un sistema de dron táctico VTOL en un buque armado para efectuar operaciones de vigilancia. Para ello, Airbus Helicopters desarrolló un demostrador de 700 kg (basado en la mecánica de un Cabri G2) capaz de transportar simultáneamente dos sensores de alto rendimiento (un radar y una bola optrónica), con una autonomía de más de ocho horas y preparado para despegar y aterrizar de modo automático desde una fragata. “Acabamos de demostrar que nuestro concepto de dron reúne las capacidades que espera la Marina para su futuro sistema SDAM”, señala Nicolas Delmas. Para conseguir este resultado se han empleado diferentes sistemas de prueba. El más importante es el PT1 (primer prototipo), que realizó su primer vuelo en 2019 y que ha ido ampliando gradualmente su envoltorio de vuelo. Otra pieza esencial es el OPV (vehículo pilotado opcionalmente), clave para la integración de los sistemas. “El OPV es un Cabri G2 al que le instalamos una parte del VSR700 para que pudiera funcionar de modo autónomo”, explica Nicolas Delmas. “Contar con un piloto de emergencia a bordo nos permitió prescindir de los equipos redundantes que hubiera requerido una aeronave no tripulada. El OPV resultó de gran ayuda, ya que nos permitió centrarnos en los controles específicos del despegue y el aterrizaje automáticos (ATOL). Cada avance en el desarrollo del software de control de vuelo alcanzado con el OPV se fue incorporando al PT1. Este método incremental nos permitió avanzar con rapidez”. Paralelamente, dedicamos un banco de integración a poner a punto el sistema de misión (bola optrónica Wescam MX10 y radar marítimo de Diades Marine) desarrollado en colaboración con Naval Group. “A principios de 2022, los resultados favorables que habíamos obtenido con el banco de integración, el OPV y el PT1, y el nivel de madurez que había alcanzado la función ATOL permitieron al PT1 despegar con una configuración

representativa del futuro SDAM”, prosigue Nicolas Delmas. “Comenzamos realizando vuelos sobre tierra firme antes de volar sobre el mar desde la isla de Levant (Francia). Finalmente, la tercera fase se alcanzó el pasado mes de mayo con las maniobras que se llevaron a cabo desde un buque civil, *Le Partisan*, reproduciendo las condiciones de una operación a bordo”.

RENDIMIENTO FIABLE

Fue la ocasión perfecta para que el VSR700 demostrara sus prestaciones (con los resultados que figuran al principio de este artículo) y su gran fiabilidad, ya que no se produjo ningún problema técnico durante las pruebas programadas a bordo del buque. Las próximas fases comprenderán la prueba en vuelo del segundo prototipo (PT2) en julio y, después, su embarque en la FREMM (fragata multimisión de la Marina francesa) Provence programado para octubre. Una vez concluidas estas fases, se considerará finalizado el estudio de evaluación de riesgos y la continuación del programa quedará en manos de la DGA, que dispondrá de toda la información necesaria para adjudicar el programa SDAM. “La hoja de ruta que le hemos propuesto a la Marina es ambiciosa, pero realista. Los excelentes resultados que ha obtenido el VSR700 nos permiten plantear en estos momentos la posible puesta en servicio de una primera capacidad SDAM operativa en 2026”, concluye Nicolas Delmas.



1: Nicolas Delmas, Head of VSR700 Programme de Airbus Helicopters.

2 & 3: El VSR a punto de posarse en el buque.



El H225M, un salvavidas común para la ASEAN

Con más de noventa helicópteros civiles y militares de la familia H225 operando en ocho países de la región de Asia-Pacífico, el H225M se ha convertido en un importante recurso para los ejércitos de esa parte del mundo. *Rotor* se ha puesto en contacto con pilotos de Malasia y Tailandia para averiguar por qué esta aeronave es tan eficaz a la hora de ofrecer apoyo crítico en toda la región.



FOTOP - N° 130 - JUNIO 2023 | 20



Muchas de las misiones de la Fuerza Aérea de Malasia se centran en la ayuda en caso de catástrofe, transportando personas, suministros y alimentos, pero un piloto destaca por encima de todos un incidente ocurrido durante las inundaciones de 2014. “Llovía mucho y una pequeña aldea quedó aislada durante la noche. Tuvimos que intervenir porque el agua crecía con rapidez. La visibilidad era escasa, pero con el piloto automático, el EOS y el reflector pudimos llevar a cabo la misión. Un helicóptero más antiguo no lo hubiera podido hacer”. Un representante de la Real Fuerza Aérea Tailandesa también nos habla del impacto del EOS durante una misión de rescate del HTMS *Sukhothai*, que se hundió durante la noche y con un mar embravecido en diciembre de 2022. El sensor del H225M, que desempeñó un papel clave junto a otros buques y helicópteros de la Marina, fue esencial para localizar a los marineros en el agua.

POR ENCIMA DEL RESTO

Como era de esperar en un helicóptero escogido por muchos ejércitos de la región, sus pilotos lo valoran muy positivamente. “Es útil al 100% para desarrollar nuestras misiones, los pilotos confían plenamente en él, cualesquiera que sean las condiciones”, declaró el representante de la Real Fuerza Aérea Tailandesa. El piloto de las Fuerzas



Aéreas de Malasia secundó esta opinión. “Tiene mucha potencia y es muy fiable. Podemos realizar la aproximación gracias a la integración del piloto automático y el sistema de navegación. El piloto automático reduce la carga de trabajo y permite a los pilotos centrarse en la misión sin tener que estar pendientes de pilotar el aparato”. El piloto de la Real Fuerza Aérea Tailandesa también destaca otra función útil del piloto automático: “El piloto automático es capaz de compensar el viento de cola, algo muy práctico. El sistema de gestión de vuelo CMA 9000, que integra la navegación y el GPS, nos permite localizar un objetivo y alcanzarlo más fácilmente”.

PRESENCIA EN LA ASEAN

El hecho de contar con tantos operadores de H225 en los países de la ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático) conlleva ciertas ventajas. “Si toda la región utiliza el mismo equipo, la línea logística se acorta y eso supone una mayor rapidez en el soporte. También se potencia el intercambio de conocimientos en toda la región”, señala el piloto malayo. El representante de la Real Fuerza Aérea Tailandesa coincide: “Es muy útil hablar con otros escuadrones y compartir experiencias para mejorar la seguridad. Nuestro país está próximo a Malasia e Indonesia, y cooperamos con otras naciones de la ASEAN. Utilizamos SOP (Procedimientos Operativos Estándar) en nuestro trabajo, y el H225 es un elemento común con otros países de la región”.



MISIONES DEL H225M

Tailandia:

- Búsqueda y rescate
- Transporte
- Extinción de incendios – transporte de bomberos
- Evacuaciones médicas

Malasia:

- Búsqueda y rescate + búsqueda y rescate en combate
- Evacuación médica
- Operaciones especiales en apoyo del Ejército y la Marina
- Agencias civiles de apoyo
- Ayuda en caso de catástrofes

1: Los H225M de la Real Fuerza Aérea Tailandesa han sido decisivos en misiones de búsqueda y rescate en el mar.

2: Dos H225M tailandeses vuelan sobre una pista.

3: Los helicópteros H225M de la Fuerza Aérea de Malasia y su tripulación al cumplir sus 20.000 horas de vuelo en 2022.

4: Un H225M malayo listo para desempeñar diversas misiones.

AH-125 y MH-125 Ares *Made in the USA*

Estas nuevas versiones del H125 fabricadas en Estados Unidos reúnen las prestaciones del helicóptero ligero líder de su segmento con la versatilidad y eficacia que requieren las misiones militares. Presentamos al AH-125 y al MH-125, también conocidos como Ares.

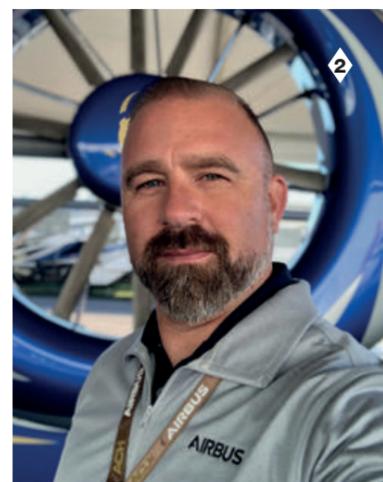
1: Scott Turnpak, Vice President of Military Helicopters de Airbus Helicopters Inc.

2: Chris Arnold, Senior Manager of Foreign Military Sales

3: El AH-125 y el MH-125 se pueden reconfigurar con rapidez.

4: La aeronave es una solución perfecta para los aliados de EE.UU.

5: La versión MH-125 es un helicóptero polivalente que puede configurarse con facilidad para realizar gran variedad de misiones.



Muchos países aliados y socios de EE.UU. necesitan helicópteros militares que se puedan equipar con armamento, pero no disponen del presupuesto suficiente para adquirir aeronaves específicas. Un helicóptero monomotor polivalente puede dar respuesta a esta demanda, pero para recibir soporte estadounidense, tanto para su adquisición como para su puesta en marcha, la aeronave debe montarse en EE.UU. El AH-125 y el MH-125 Ares que desarrolla Airbus Helicopters Inc en Estados Unidos cumplen este requisito y aportan importantes ventajas, como explica Scott Turnpak, Vice-President de Military Helicopters en Airbus U.S.: “En la categoría de los monomotores ligeros, el H125 destaca mundialmente por su nivel de prestaciones, versatilidad y economía de uso, y porque se puede desplegar en una gran variedad de misiones militares”.

VERSATILIDAD Y FLEXIBILIDAD

En su versión AH-125, diseñada para prestar apoyo de combate, el H125 viene equipado con una ametralladora pesada de 12,7 mm y con misiles no guiados. Entre sus posibilidades de desarrollo también se incluye la capacidad de utilizar armamento ligero guiado. La versión MH-125 es un helicóptero polivalente que puede configurarse fácilmente para realizar una amplia variedad de misiones de carácter militar: transporte táctico, asalto aeromóvil, rescate en combate, evacuación médica, etc. “El AH-125 y el MH-125 se pueden reconfigurar con rapidez”, afirma Chris Arnold, Senior Manager of Foreign Military Sales. “El cambio de una versión a otra se puede llevar a cabo en tan solo 30 minutos instalando o retirando los pilones para el armamento”. La clave de esta modularidad reside en las estructuras diseñadas por MAG Aerospace, socio estadounidense de Airbus para este programa, que se ha hecho cargo del diseño, la certificación y la fabricación de los pilones de soporte. La originalidad de la solución adoptada consiste en que estos pilones no invaden la cabina del AH-125, por lo que puede volar sin restricciones con las puertas abiertas o cerradas

LA COMUNIDAD DEL H125

“Este helicóptero es una solución perfecta para los aliados de EE.UU. porque, además de tener un gran rendimiento técnico, también goza del apoyo de un ecosistema muy completo”, afirma Arnold. “La familia H125 acapara actualmente el 85% del mercado de los helicópteros monomotores, entre ellos, diversas agencias estadounidenses y otros usuarios paraestatales. Apostar por el AH-125 y el MH-125



supone establecer una estrecha relación con el Gobierno estadounidense y con otras muchas entidades vinculadas a esta aeronave”. Muchos operadores públicos y paraestatales de EE.UU., y en particular los departamentos de policía, utilizan sus H125 en escenarios que podrían asumir el AH y el MH-125: despliegue de grupos de intervención en zonas urbanas y suburbanas, traslado de francotiradores, uso de grúa, elevación de cargas con eslinga, vigilancia e inteligencia, etc.

“EL PROCESO PUEDE SER MUY RÁPIDO”

La planta de Airbus Helicopters en Columbus (Misisipi) ensambla actualmente una media de 24 helicópteros al año. Está preparada para incorporar el AH y el MH-125 a su plan de producción y tiene capacidad para fabricar de principio a fin las aeronaves en la configuración solicitada. “A partir de ahora, el proceso puede ser muy rápido”, explica Chris Arnold. “Un MH-125 que se encargue hoy se podría entregar en nueve meses. En el caso del AH-125, obtener la certificación STC (Supplemental Type Certificate) por parte de la FAA (Federal Aviation Administration) para la instalación de los pilones para armas requiere dieciocho meses”, concluye. De hecho, este STC es el único que requerirán las nuevas versiones del H125: el helicóptero ostenta un récord mundial por disponer del mayor número de STC y cuenta con una larguísima lista de equipamiento opcional ya certificado. Sin duda, una cualidad nada desdeñable...

AH-125 / MH-125 ARES

Una versión polivalente con capacidad de combate del helicóptero éxito de ventas H125, diseñada para responder a los requisitos más exigentes de aliados y socios militares y paraestatales del Gobierno de EE.UU.



Fabricado en EE.UU.

Airbus Helicopters tiene presencia en Norteamérica desde hace más de **50 años**

Sólida plantilla de veteranos de las Fuerzas Armadas estadounidenses: un **35%** en Columbus (Misisipi)

PLANTA DE PRODUCCIÓN
Columbus (Misisipi) 20.000 m²



SEDE CENTRAL EN EE.UU.
Grand Prairie (Texas)

El Servicio de Aduanas y Protección de Fronteras de EE.UU. es el mayor cliente y operador del H125 en todo el mundo

La familia de helicópteros monomotores más fiable y capaz

Posee los récords de aterrizaje y vuelo a mayor altitud en helicóptero de la historia:

8.848 y 12.954 metros respectivamente

Opera en los **siete** continentes

Más de **38 millones** de horas de vuelo de la flota

La familia H125 posee casi un **80%** de la cuota de mercado mundial en su clase

En EE.UU., aproximadamente un **75%** de las ventas a las fuerzas del orden de helicópteros monomotores nuevos corresponden al H125

AH-125 ARES



Sistema de armas de MAG

Se pueden integrar muy diversas armas en múltiples posiciones en cada pílón, desde armas de disparo convencional hasta armas guiadas de precisión

Intercambiable

Rápida reconfiguración gracias a una instalación flexible similar a la de una plataforma de operaciones especiales. Se puede convertir un AH en un MH, y a la inversa, en unos **30 minutos**

Protección balística del cockpit y del área de carga

MH-125 ARES



Cuerda rápida, elevación

La mejor cabina de su clase, con suelo plano y un diseño de compartimento de carga/pasajeros que facilita operaciones seguras de cuerda rápida y elevación

Cuerda rápida

Enlace descendente/ascendente para transmisión de datos

Múltiples opciones de radiocomunicación

La instalación permite la apertura de puertas en todos los escenarios de misión

Reflector de búsqueda

Transporte táctico

Hasta 8 soldados en misiones de transporte e inserción

Ataque ligero

La mejor capacidad de carga de todos los helicópteros de su clase, con los mejores niveles de resistencia y autonomía, y opciones de carga útil

Evacuación médica (MEDEVAC) / Evacuación de heridos (CASEVAC)

Operaciones de evacuación de heridos, incluso con otras configuraciones de misión instaladas

Otras misiones



Los guardianes de Nashville desde el cielo





BRASIL EL H175, UN NUEVO CARIOCA

Unos *cariocas* muy recientes, los cinco helicópteros H175 adquiridos por Brasil, han registrado en apenas dieciocho meses de operación unos datos de rendimiento impresionantes, situándose entre los H175 de mejor desempeño a nivel mundial. El equipo de *OMNI Taxi Aéreo* nos comenta sus impresiones en primera persona.

Artículo: Belén Morant

"Del H175 no cambiaría absolutamente nada", afirma sin dudar una persona cuya opinión es de esas a tener en cuenta. Lleva veintidós años pilotando helicópteros, diez de ellos en el sector del transporte offshore, y más de año y medio a los mandos de uno de los tres H175 que opera OMNI Taxi Aéreo en Brasil. Su nombre es Diego Tiquet, capitán de OMNI, y asegura que no puede imaginar un helicóptero más apropiado para las operaciones que desarrolla en Cabo Frío, a unos 150 km al este de *Río de Janeiro*. Hace poco más de dieciocho meses que comenzaron los vuelos del H175 desde el Aeropuerto Internacional de Cabo Frío, donde están destinados cuatro de los cinco H175 de OMNI. Desde entonces, ofrecen servicio de transporte a las plataformas petrolíferas y a los barcos de la cuenca de Campos, una de

las principales áreas productoras de petróleo de Brasil, situada frente a la costa del estado de Río de Janeiro. La cuenca tiene una superficie aproximada de 100.000 kilómetros cuadrados y cuenta con más de cincuenta yacimientos de petróleo y gas. La distancia de las plataformas petrolíferas de la cuenca de Campos a la costa varía desde unos pocos kilómetros hasta más de cien.

APROBACIÓN UNÁNIME DEL H175

"Es el mejor helicóptero que he manejado jamás: el H175 es un helicóptero extremadamente fiable, suave y silencioso. Todos nosotros, tripulación, pilotos y pasajeros, confiamos plenamente en él. Sin duda, se lo recomendaría a otros países", continúa Diego Tiquet sentado a los mandos del H175.



Diego conoce el helicóptero a la perfección porque realiza dos o tres rotaciones diarias a bordo del H175 para trasladar a un máximo de dieciséis trabajadores de la empresa petrolífera hasta las plataformas. La duración de estos vuelos ronda las dos horas y media. Diego y sus colegas coinciden en que la amplitud y la climatización del H175 son una ventaja esencial dadas las temperaturas de la zona, que pueden superar fácilmente los 30 grados, sumado al calor del equipamiento de supervivencia que utilizan los pasajeros.

PUESTA EN SERVICIO SIN FALLOS

No son solo los equipos de OMNI quienes dan fe de la buena adaptación del H175 a su nuevo hábitat brasileño: las cifras de 2022 hablan por sí mismas. Tras solo dieciocho meses de servicio, tres de los cinco helicópteros H175 de OMNI han copado los tres primeros puestos entre los helicópteros H175 de mayor rendimiento de toda la flota mundial con una media de 1.200 horas de vuelo. Uno de ellos alcanzó por sí solo las 1.400 horas de vuelo. "Hemos superado con creces las 3.000 horas de vuelo en alta mar con esos tres helicópteros. Es una cifra increíble, teniendo en cuenta el poco tiempo que lleva operando en Brasil... Hemos batido un récord mundial", afirma Almir Bricio Viana, Inspector de Mantenimiento de OMNI Taxi Aéreo, que también posee veintitrés años de experiencia en aviación. "Este helicóptero ha venido para quedarse. Espero que alcance el lugar que le corresponde en el mercado de los helicópteros... merece hacer historia en su segmento". Sidarta, otro piloto del H175 en OMNI que cuenta con catorce años de experiencia, comparte el entusiasmo de Viana por el H175. "Quise pilotar este helicóptero desde que apareció por primera vez en Brasil. Llegué a volar en él como pasajero durante un vuelo local de demostración y quedé impresionado por su tecnología y su potencia.



Hoy, después de mucho tiempo en el mercado de transporte en alta mar, tengo la oportunidad de pilotar este increíble helicóptero: potente, muy suave, silencioso y fácil de manejar", añade. Cuando le preguntamos por qué considera que este helicóptero es especialmente fácil de pilotar, Sidarta describe sin dudar la facilidad con la que se familiarizó el equipo con la aviónica: "Nos hicimos con ella con gran rapidez, es muy intuitiva y posee una gran cantidad de funciones que se asimilan perfectamente gracias a la formación. Cualquier piloto puede empezar a manejar Helionix con facilidad y aprovechar la seguridad que proporciona". Actualmente, operan en todo el mundo 53 H175, treinta y seis de ellos prestando servicio a más de treinta compañías petroleras del sector de la energía. En 2022, el H175 experimentó un impresionante incremento de las horas de vuelo mundiales, un 20% más respecto a 2021, una tendencia que tiene visos de mantenerse. El éxito del H175 en sus dos primeros años en Brasil refleja el empuje del H175 en el mercado, gracias a unos niveles de competitividad, prestaciones y confort difíciles de igualar. El H175 ha encontrado entre los *cariocas* un nuevo hogar.

1: Los helicópteros H175 de OMNI prestan un servicio excelente a las plataformas petrolíferas en alta mar.

2: Un H175 vuela por la costa brasileña.

3: Tras 18 meses de operación, tres de los helicópteros H175 de OMNI han realizado 1.200 horas de vuelo de media.



DE OX A OZ

un ACH130 Aston Martin Edition llega a Australia por el camino más largo

Artículo: Ben Peggie

“Aúna la excelencia de la ingeniería de Airbus y la calidad artesanal de Aston Martin”

John-Paul Thorbjornsen, propietario y piloto del ACH130

No es exagerado afirmar que el ACH130 Aston Martin vuela en todo el mundo. Se han recibido pedidos de prácticamente todos los rincones del planeta: Europa, Latinoamérica, Nueva Zelanda, Norteamérica y el Sudeste Asiático. Y hace poco hizo su llegada por primera vez a Australia recorriendo una ruta muy poco convencional...

Quienes compran un helicóptero para su uso propio no suelen llevárselo a casa poniéndose a los mandos. De hecho, la inmensa mayoría no lo hace, pero John-Paul Thorbjornsen (JP) no es un cliente al uso. Tras aprender a volar en una escuela aérea local, se despertó en JP el interés por la ingeniería aeronáutica. Posteriormente, estudió esta disciplina en una universidad de Canberra y trabajó más de una década como piloto de la Real Fuerza Aérea

Australiana. Así pues, el empresario prescindió del tradicional vuelo de entrega del primer ACH130 de Aston Martin que llegaba a Australia y optó por recoger su helicóptero en Oxford y pilotarlo él mismo hasta casa.

NI UN PILOTO COMÚN, NI UN HELICÓPTERO CORRIENTE...

En el trayecto recorrió un total de 10.000 millas náuticas atravesando 21 países en 41 días y realizando 39 escalas. Como es natural, un vuelo tan largo, enfrentándose a fenómenos meteorológicos impredecibles y superando retos logísticos de diversa índole, solo puede emprenderse contando con el mejor helicóptero. Y el ACH130 tiene capacidad de sobra para conseguirlo. “El ACH130 no desfalleció en ningún momento durante el viaje, ni siquiera

cuando ascendió a los 12.000 pies para sobrevolar los Alpes italianos con cuatro tripulantes a bordo y medio depósito de combustible. Su impresionante rendimiento a esta altitud es prueba de la excelente ingeniería del helicóptero. Ni por un momento pensamos que podríamos tener problemas al pilotar esta máquina tan increíble”.

COMBINACIÓN DE POTENCIA Y ESTILO

No fue solo el rendimiento del helicóptero lo que atrajo a JP. “Estoy convencido de que, además, el Aston Martin Edition es el helicóptero privado más atractivo del mercado. Aúna la excelencia de la ingeniería de Airbus y la calidad artesanal de Aston Martin. Lo que diferencia al ACH130 Aston Martin Edition del resto es la atención a los mínimos

detalles y la tapicería más exquisita. Además de un interior elegantemente decorado, ofrece un pilotaje extremadamente suave en una cabina espaciosa. Es exactamente lo que estaba buscando para viajar con mi familia y amigos”. Obviamente, JP no es el único que piensa así. Dos años después de su lanzamiento, ACH ha vendido la totalidad de los quince helicópteros contemplados en su compromiso de producción inicial, y ahora continúa con la producción de esta edición exclusiva. Un helicóptero de lujo debe mantener en todo momento el máximo nivel de elegancia y refinamiento. Por ello, el ACH130 Aston Martin Edition se ha actualizado recientemente con una nueva serie de llamativas libreas e interiores de cabina para garantizar que luzca siempre tan espectacular por dentro como por fuera.

1: En la carretera o surcando el cielo, Aston Martin es un símbolo de lujo y excelencia.

2: Otra unidad del ACH130 Aston Martin Edition, esta vez en Melbourne.

3: Al finalizar el viaje, en el país de origen de JP, Australia.

4: En la estación de esquí de Chiesa, en Italia, durante el largo viaje de JP a casa.

5: Un espectáculo poco habitual con tres Aston Martin en el mismo lugar.

1

2

4

3

5

INNOVACIÓN EN CLAVE EUROPEA

La inauguración de un nuevo centro de pruebas en Polonia en abril es el capítulo más reciente en la larga relación de Airbus con este país europeo y un signo de desarrollo de cara al futuro.

Artículo: Heather Couthaud



Cuando se inauguró en 2015, la Design Office de Airbus Helicopters en la región central de Polonia se convirtió en el cuarto centro de I+D de la compañía en Europa, tras los emplazados en los países de origen del fabricante. El centro de pruebas de tecnología avanzada de Strykow, al noreste de Lodz, es la segunda planta del fabricante de helicópteros en el país europeo, lo que demuestra la confianza de Airbus en el buen hacer polaco.

EQUIPADO CON LO MEJOR

¿Qué aporta el centro de pruebas a un fabricante de equipos originales con capacidades de prueba propias? En primer lugar, Airbus Helicopters Polska cuenta ya con 115 trabajadores en su sede de Lodz y pronto contratará a otros cuarenta más. Las instalaciones de Strykow son complementarias a las de la Design Office, donde se llevan a cabo ensayos mecánicos de los componentes rotatorios para helicópteros civiles y plataformas de nuevo diseño. Pensemos en todas las piezas rotatorias de un helicóptero en diferentes condiciones operativas. Todas deben someterse a pruebas de carga, temperatura, corrosión, vibración, fatiga, etc. Los profesionales de Strykow proceden del pujante sector tecnológico y científico de Polonia, cuya experiencia está íntimamente ligada a la centenaria historia aeronáutica del país. Polonia, con sus ingenieros, sus instituciones de investigación y de educación superior, y su consolidada industria aeroespacial, era una elección lógica para el fabricante de helicópteros. El centro de Strykow cuenta con 1600 m², de los cuales 900 m² se destinan a las pruebas. Al equiparlo con bancos de pruebas de vanguardia, Airbus apuesta por la capacidad tecnológica y la ingeniería de Polonia, hasta el punto de que la planta de Strykow dará empleo a más de cien personas de aquí a 2025.

UN VÍNCULO CON EL FUTURO

Una cosa es la historia y otra el mañana. Strykow también añadirá valor a los futuros desarrollos de la compañía. El trabajo en las instalaciones englobará no solo las plataformas actuales, sino también los conceptos de VTOL eléctricos, los sistemas de propulsión híbridos y los propulsores eléctricos. La Design Office ya mantiene lazos con la Universidad Tecnológica de Lodz, un vínculo que ha propiciado varios de los proyectos más innovadores del fabricante: por ejemplo, el talento del país contribuyó a desarrollar el helicóptero H160 (con sus 68 patentes). Lodz también contribuyó a abrir camino al DisruptiveLab, un demostrador de “laboratorio aéreo” que se puso en el aire por primera vez en enero de 2023 para evaluar, entre otras cosas, un sistema de propulsión híbrido paralelo encargado de recargar las baterías eléctricas en vuelo. Esta fructífera colaboración prosigue con el vehículo de movilidad aérea urbana CityAirbus y con el VTOL de alta velocidad RACER*. Estas aportaciones acercan la tecnología sostenible y las soluciones de seguridad mejoradas prácticamente hasta las puertas del propio operador. El CityAirbus NextGen, cuyo prototipo realizará sus primeras pruebas el año que viene, representa un nuevo tipo de servicio de movilidad para las comunidades urbanas e incluso rurales de todo el mundo. Entre otras posibles misiones, el demostrador RACER, cuyo encendido a finales de 2022 dará paso a los primeros vuelos este año, goza de potenciales aplicaciones en el transporte de emergencia en la “hora de oro”.

DONDE LA TECNOLOGÍA Y LAS PRUEBAS SE DAN LA MANO

El centro de pruebas de Strykow refuerza esta determinación de innovar de cara al futuro con capacidad para probar localmente los nuevos conceptos. Los visitantes de la planta encontrarán los bancos de pruebas más modernos, como un banco para la caja de transmisión principal del helicóptero y otra para la de cola, otro banco multifunción para probar configuraciones de movilidad aérea urbana (UAM) y un sistema para desarrollar sensores de monitorización y de estado para las piezas rotatorias. La relación de Airbus con Polonia se inició en 2001 con la fábrica de aviones PZL Warszawa-Okecie. Desde entonces, la colaboración ha ido ampliándose hasta incluir la producción de aeroestructuras, componentes, sistemas y arneses eléctricos para aeronaves. Con las pruebas de vehículos de nueva generación, el fabricante y su socio europeo colaboran a partir de ahora en actividades del futuro.

*RACER: Rapid And Cost-Effective Rotorcraft (helicóptero rápido y rentable). Se está desarrollando en el marco del programa europeo de investigación Clean Sky 2.



1: El nuevo centro de pruebas tiene una superficie de 1.600 m².

2: En las instalaciones de Strykow se realizarán ensayos mecánicos de los componentes rotatorios para helicópteros civiles y plataformas de nuevo diseño.



UNA MUJER QUE HACE HISTORIA

Anne Ducarouge, ingeniera de pruebas de vuelo de Airbus Helicopters, no deja de acumular triunfos, ya que ha ganado en tres ocasiones el campeonato del mundo de vuelo sin motor. *Rotor* hace un breve paréntesis en el mundo de los helicópteros para averiguar cómo se llega a ser la mejor piloto de una aeronave que vuela sin motor.

Artículo: Ben Peggie

“Es fantástico escuchar la Marsellesa en un campeonato del mundo y saber que suena gracias a ti”. Anne Ducarouge recuerda así la primera vez que se proclamó campeona del mundo. Tras ganar el primero de sus títulos mundiales en 2013, Anne repitió la hazaña en 2015 y, de nuevo, el año pasado. La actual campeona del mundo de vuelo a vela acumula una colección de medallas que “tardará un tiempo en superarse”. El vuelo a vela de competición tiene dos modalidades, acrobática y de velocidad, y ambas requieren nervios de acero. Ducarouge destaca en esta última, que a menudo reúne a docenas de planeadores tratando de ganar posiciones en los estrechos márgenes

que ofrecen las térmicas para mantenerse en el aire. “La meteorología es nuestro combustible, así que debemos confiar en las térmicas y los ascensos que podamos encontrar. Debes estar totalmente pendiente de tu entorno cuando vuelas en térmica. Tienes que saber dónde están tus rivales y posicionarte con respecto a ellos. Es una experiencia muy intensa”.

LA ATRACCIÓN DEL AIRE

The idea of flying captivated Ducarouge from an early age but she initially had some barriers to La idea de volar cautivó a Anne desde muy pequeña, pero al principio tuvo que salvar algunos obstáculos. “De adolescente quería volar, pero no pude hacerlo. En

cuanto entré en la Escuela Politécnica, lo primero hice que cuando realizábamos la formación militar básica en Barcelonnette (Francia) fue organizar un primer vuelo para mi clase. Ahí arrancó realmente mi pasión por volar”. Al principio, el vuelo a vela era simplemente una forma cómoda de surcar los cielos. “Había oído que era más barato aprender con planeadores”. Sin embargo, tras su primer vuelo, hizo unos avances impresionantes que la llevaron a competir. “En un año, pasé de cero a volar 300 km, y cuando empecé a competir gané mi primer campeonato nacional femenino”. Por aquella época se organizó el primer Campeonato del Mundo femenino, se creó un equipo francés de esta categoría y, como campeona nacional, Anne se aseguró un puesto. En su primera competición internacional quedó tercera, obteniendo la primera de sus siete medallas, tres de ellas de oro, lo que representa todo un récord.

SIN MARGEN PARA LA IMPROVISACIÓN

Ser piloto de élite con un deseo constante por mejorar y alcanzar una precisión milimétrica tienen que ver, sin duda, con su trabajo diario. En una competición de vuelo sin motor, los pilotos deben recorrer circuitos de 300 km como mínimo y en ocasiones de hasta 800 km, lo que exige mantener la concentración muchas horas seguidas. “Para ganar, hay que ser preciso en las trayectorias –el vuelo sin motor se basa esencialmente en trayectorias–, manejar con suavidad los mandos y realizar bien los giros”, señala Ducarouge. “Hace poco estuvimos haciendo pruebas de vuelo con armas y tuve que pilotar un helicóptero mientras disparaba, siguiendo una trayectoria y unos procedimientos determinados, y mi experiencia en vuelo sin motor fue sin duda un punto a mi



1: Anne Ducarouge delante de un H130.

2: “Ver la Tierra desde el cielo es algo asombroso”.

3: Anne en el podio en 2022.

4: Un planeador en vuelo.



favor”. Ducarouge es consciente también de la importancia del ejemplo para animar a otras personas a practicar este deporte, y entiende que su historia puede contribuir en gran medida a forjar la próxima generación de mujeres piloto. “En el vuelo a vela me encanta competir con hombres. Hace poco competí en una prueba con 120 pilotos y quedé entre los diez primeros participantes siendo la única mujer de la competición”. Ducarouge confía en que una mayor visibilidad de los éxitos deportivos femeninos haga que más mujeres participen en todos los deportes, y se siente orgullosa cuando las ve competir. Su principal objetivo es seguir haciendo algo que le apasiona: “Sigo sintiendo la misma sensación que tuve cuando volé por primera vez. Y es que volar es una experiencia mágica. Ver la Tierra desde el cielo es algo asombroso y todavía noto esa fascinación cuando planeo. Para el ser humano planear es probablemente una de las formas que más se asemejan a volar de un modo natural”.

H145M. SU MISIÓN ES SUPERARSE



El H145M, un helicóptero polivalente, versátil y eficiente, capaz de desempeñar las operaciones más exigentes para ayudar a mantener la seguridad en todo el mundo. Con una potencia, un alcance y una carga útil excepcionales, el H145M puede equiparse con HForce, un sistema de armas de última generación de Airbus que proporciona una excelente precisión de tiro y garantiza que siempre esté listo para la acción.

AIRBUS