N° 139 - OCTUBRE 2025

ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS

CON SUS PROPIAS PALABRAS

Pilotos del Caribe: el H160 de la autoridad aduanera francesa en las Antillas

PERFILES

Fred North tiene una misión: encontrar a los mentores de la próxima generación de pilotos

INSÓLITO

Una misión explosiva

Ventaja tecnológica: a la vanguardia de la innovación militar

22
A CIELO ABIERTO
El H225M de las Fuerzas Especiales francesas

24
CON SUS PROPIAS PALABRAS
Un dúo dinámico en Suecia

26
CON SUS PROPIAS PALABRAS
Pilotos del Caribe: el H160 de la autoridad aduanera francesa en las Antillas

04
INFORME
Ventaja tecnológica: a la vanguardia de la innovación militar

28
CON SUS PROPIAS PALABRAS
El H145 eleva las misiones de la Sécurité Civile

30
PERFILES
Fred North tiene una misión: encontrar a los mentores de la próxima generación de pilotos

32
INSÓLITO
Una misión explosiva

Directora de Comunicación: Jennifer Newlands. **Redactor jefe:** Ben Peggie (stephen-benjamin.peggie@airbus.com). **DImágenes:** Jérôme Deulin. **Créditos de las fotos:** Airbus Helicopters; Alex Buisse; Ned Dawson; Jérôme Deulin; Lorelle Fabre; Christian Keller; Ieva Krinickaite; Camille Moirenc; Anthony Pecchi; Théo Vaillant; Éric Raz; Thierry Rostang; Cara Irina Wagner; Rights Reserved. **Traducción:** Leinhaeuser Language Services GmbH. **Edita: la nouvelle**. Copyright Airbus Helicopters 2025, todos los derechos reservados). El logo y los nombres de sus productos y servicios son marcas registradas de Airbus Helicopters.

Para más información www.airbus.com/Helicopters

Síguenos en facebook/AirbusHelicopters

Síguenos en twitter/AirbusHeli

Síguenos en linkedin/AirbusHelicopters

Síguenos en youtube/AirbusHelicopters

¡Sea el primero en leernos! Suscríbase y reciba regularmente *Rotor Magazine* directamente en su correo electrónico.

Suscríbase ahora

Bruno Even, presidente de Airbus Helicopters

“El lanzamiento de nuevos programas es un catalizador clave de la innovación”

La necesidad agudiza el ingenio, y el actual clima geopolítico es buena prueba de ello. La innovación en el ámbito militar es, y seguirá siendo, vital para unas fuerzas armadas que velan por la seguridad de los ciudadanos y la protección de infraestructuras críticas. Esta edición muestra la inversión que ha realizado Airbus Helicopters para seguir siendo líderes, y ofrecer soluciones óptimas y de alto impacto para nuestros operadores.

Nuestro Head of Programmes, Stefan Thomé, explica cómo se mantienen nuestros productos a la vanguardia gracias a una evolución constante. Por su parte, Denis Descheemaeker, Head of Innovation, describe nuestro modelo y las prioridades de cara al futuro.

Ofrecemos un catálogo de aeronaves tecnológicamente avanzadas, versátiles y con capacidad de actualización. El H145 es un ejemplo perfecto de esa versatilidad, como demuestra su uso por parte de la Guardia de Fronteras lituana para realizar misiones en la frontera oriental de Europa.

El lanzamiento de nuevos programas es un catalizador para la innovación. El H160M, repleto de novedades y respaldado por la madurez operativa de su versión civil, está destinado a convertirse en un pilar para las Fuerzas Armadas francesas. En este número pueden leer de primera mano cómo se integrará el Guépard en los distintos cuerpos. Al mismo tiempo, el NH90 no deja de modernizarse. Su última actualización, el Standard 2, promete mejorar aún más sus capacidades operativas y mantener su ventaja frente a sus competidores.

La innovación también tiene que ver con las personas y el coraje. El programa de mentoría de Fred North es una magnífica iniciativa que brinda un apoyo crucial a jóvenes pilotos y refleja un liderazgo que va más allá de la cabina de mando. También conoceremos al equipo de Savoie Hélicoptères, que provoca avalanchas para proteger a habitantes y turistas en la montaña. Esta edición demuestra que la innovación se expresa de muy distintas formas: desde la tecnología más puntera hasta las personas más extraordinarias.

INFORME

Ventaja tecnológica: a la vanguardia de la innovación militar

En Airbus Helicopters nos aseguramos de que nuestros socios y operadores puedan disponer siempre de una tecnología que marque la diferencia. Exploramos las mejores innovaciones de nuestra flota actual –modernizaciones concretas y herramientas digitales– que elevan la adecuación a las misiones y su ejecución a un nuevo nivel. Una apuesta por el progreso continuo que permite incorporar en cada entrega de hoy tecnología de vanguardia para maximizar las capacidades de nuestros operadores.

Poniendo la mirada en el futuro, desvelamos la planificación estratégica de las próximas innovaciones que transformarán el panorama del vuelo vertical. Descubra cómo nuestro compromiso con la excelencia de hoy sienta las bases de un futuro más seguro y más eficiente.

Artículos: Emmanuel Huberdeau, Alexandre Marchand, Belén Morant y Ben Peggie

Vitales para la supervivencia

En un contexto geopolítico cada vez más complejo, países de todo el mundo analizan cómo mantener la máxima capacidad de sus fuerzas armadas. Stefan Thomé, Head of Programmes de Airbus Helicopters, nos explica que la política de desarrollo continuo de la compañía le permite ofrecer una gama de helicópteros preparados para desempeñar misiones esenciales.

1: Stefan Thomé, Head of Programmes de Airbus Helicopters.

“Las necesidades militares impulsan claramente la innovación porque sus productos se diseñan para garantizar la superioridad, la supervivencia o ambas”, afirma Thomé. Aunque Airbus ofrece la gama dual más amplia del mercado, Thomé subraya la importancia de este desarrollo continuo para brindar unos helicópteros militares que resulten decisivos. Lejos de limitarse a introducir ligeras adaptaciones a helicópteros civiles para un uso militar, los productos militares de la compañía incorporan mejoras sustanciales fruto de una innovación constante. Como ejemplo, Thomé cita el H160M Guépard de las Fuerzas Armadas francesas, y la modernización de media vida del Tigre, dos de las principales inversiones que Airbus Helicopters está llevando a cabo en la actualidad. Este tipo de mejoras allanará el camino a la próxima generación de helicópteros militares.

COCREAR LA EVOLUCIÓN

El desarrollo continuo es, cada vez más, un proceso colaborativo entre operadores y fabricantes. Anteriormente, los contratos plurianuales acordados entre el cliente y el fabricante definían de forma rígida la introducción de nuevas tecnologías, pero esa filosofía ha cambiado. “Esta forma de trabajar es cosa del pasado”, afirma Thomé. “Hoy, las fuerzas armadas y la industria cocrean y codesarrollan soluciones. Es un proceso totalmente nuevo”. Thomé destaca que los productos de Airbus Helicopters se benefician de un amplio ecosistema que impulsa el desarrollo de nuevas tecnologías: Universidades, proveedores, socios y, naturalmente, los propios equipos de innovación de Airbus investigan y validan de forma continua nuevas posibilidades. Demostrar nuestras capacidades a los operadores militares de forma ininterrumpida impulsa la evolución de la funcionalidad de los productos de Airbus Helicopters. “Las arquitecturas modulares también permiten a los clientes incorporar sus propias mejoras”, explica Thomé. Un buen ejemplo dentro de la gama actual es el H145M. “Gracias a su versatilidad, los usuarios pueden transformar este helicóptero con rapidez de un aparato de entrenamiento a uno de reconocimiento, por ejemplo, y de este a una aeronave de ataque ligero”, apunta. El desarrollo constante de su conectividad sitúa

al H145M a la vanguardia y le permite actuar prácticamente como un puesto de mando aéreo, un nodo integrado en una red de datos crítica que reduce de forma notable la carga de trabajo de la tripulación y mejora la conciencia situacional en la cabina de mando. No es de extrañar que el H160M sea hoy el máximo exponente del desarrollo continuo en el catálogo militar de Airbus. Sus sistemas militares específicos, su armamento y la aviónica FlytX lo diferencian sustancialmente de la correspondiente versión civil. Thomé también destaca la excelente acogida del nivel de automatización del helicóptero: “Las tripulaciones de todo el mundo están encantadas con el grado de automatización que hemos incorporado en el H160M. Por ejemplo, la función de despegue automático convierte el vuelo de este helicóptero en una experiencia completamente nueva”.

CONECTADOS CON EL FUTURO

Los productos militares en servicio de Airbus siguen evolucionando, y Thomé destaca la capacidad de colaboración con aeronaves no tripuladas, que “amplía significativamente el horizonte operativo de nuestros helicópteros”. Y añade: “Nuestra intención es que nuestras aeronaves puedan colaborar con cualquier dron, sin importar su marca”. Por supuesto, un futuro basado en la colaboración entre plataformas y en campos de batalla conectados exigirá un desarrollo aún mayor. “Siempre que combinamos productos, conectividad y sensores, entran en juego los datos”, explica Thomé. “Recibir, enviar, procesar y almacenar datos, igual que garantizar su seguridad, es cada vez más importante. Y no podemos concebir nuestros productos –ya sean helicópteros, drones o estaciones terrestres– de forma aislada. Debemos entenderlos como partes de una red. Este componente digital es, sin duda, otro elemento estratégico fundamental para los productos militares del futuro”.

2: La versatilidad del H145M le permite realizar muy diversas misiones.

3: Drones y sistemas aéreos no tripulados como el VSR700 actuarán como multiplicadores de fuerza en los campos de batalla conectados del futuro.

Referente en innovación

Airbus Helicopters mantiene su liderazgo tecnológico gracias a unos productos de alto rendimiento, capacidades operativas mejoradas y un nivel de seguridad superior.

1: Denis Descheemaeker, Head of Innovation de Airbus Helicopters.

2: Airbus participó en el proyecto europeo MUSHER que se propone impulsar la cooperación entre drones y helicópteros. Los equipos del FlightLab de Airbus Helicopters con el VSR700.

3-4: El diseño innovador del RACER le permite batir récords de velocidad.

4: Airbus Helicopters utiliza el PioneerLab para probar tecnologías como la hibridación, una innovación que mejorará la discreción de helicópteros militares y civiles.

"Nuestras hojas de ruta en materia de innovación se centran en desarrollar la autonomía de nuestros aparatos, su capacidad de interacción, y en aumentar su rendimiento y su eficiencia energética. Estas características permiten a nuestros clientes militares disponer en sus helicópteros de mayores capacidades para operar en entornos cada vez más complejos", destaca Denis Descheemaeker, Head of Research & Innovation de Airbus Helicopters. "En los actuales teatros de operaciones, los helicópteros van a tener que integrarse cada vez más en sistemas interconectados. Por eso, nuestro esfuerzo se orienta principalmente a tecnologías que permitan la colaboración entre sistemas tripulados y no tripulados".

UNA ESTRATEGIA COHERENTE

La estrategia de innovación de Airbus Helicopters contempla objetivos a corto, medio y largo plazo. En el corto plazo, nos proponemos, por ejemplo, avanzar hacia la autonomía de los helicópteros para reducir la carga de trabajo de las tripulaciones y aumentar así la seguridad aérea. Este objetivo podemos conseguirlo desarrollando nuevas leyes de control de vuelo y una aviónica de nueva generación. "En lo que respecta al medio plazo, introduciremos funcionalidades disruptivas en plataformas como el NH90 poniendo en marcha proyectos de investigación de gran impacto. A largo plazo, ya estamos trabajando en arquitecturas innovadoras para sistemas de nueva generación centradas prioritariamente en la cooperación entre helicópteros y drones", señala Descheemaeker.

COLABORACIÓN INTERNACIONAL

Para demostrar esta capacidad, Airbus Helicopters participó el año pasado en el programa internacional MUSHER, donde probó la interconexión de dos helicópteros con dos drones de distintas categorías. "Este fue un programa internacional, que puso de manifiesto nuestra capacidad de cooperar de forma constructiva con socios e incluso competidores para fomentar la defensa de Europa y de la OTAN", subraya. MUSHER representa un primer paso en esta dirección. Una interacción cada vez mayor con los drones permitirá crear una auténtica burbuja colaborativa en la que participen actores en el aire y en tierra. Este tipo de colaboración también puede tener una aplicación dual en el ámbito civil.

BANCOS DE PRUEBAS AÉREOS: CUATRO PLATAFORMAS CLAVE DE AIRBUS HELICOPTERS PARA ACELERAR LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO:

- **Flightlab:** un H130 transformado, diseñado para validar rápidamente nuevo equipamiento en vuelo.
- **DisruptiveLab:** una aeronave ligera, optimizada para la investigación en nuevas motorizaciones.
- **PioneerLab:** un H145 destinado al estudio de la hibridación avanzada y la conciencia situacional.
- **RACER:** el demostrador de nuevas configuraciones que incorpora alas y propulsores, capaz de alcanzar velocidades de récord.

Denis Descheemaeker destaca, por ejemplo, el uso potencial del tándem dron-helicóptero en las labores de extinción de incendios forestales. "El incremento de la autonomía parte de un mejor conocimiento del entorno que rodea al helicóptero, con un primer objetivo claro: automatizar los aterrizajes –incluso en terrenos no preparados– utilizando la tecnología LIDAR". En el ámbito militar, esta conciencia situacional podría emplearse para detectar amenazas móviles y proteger así a los helicópteros frente a drones enemigos. La automatización también se aplica al vuelo de crucero, con beneficios claros, como una navegación optimizada para la tripulación. La seguridad y eficiencia operativa son dos aspectos que salen igualmente reforzados. Otros desarrollos se centran en el mantenimiento predictivo, el uso de nuevos materiales y la investigación en torno a la alta velocidad, como ejemplifica el proyecto ENGRT. Airbus Helicopters ya ha dejado patente su capacidad en este ámbito con el demostrador Racer. "También podemos mencionar la descarbonización, que pasa principalmente por la hibridación del sistema de propulsión. En este ámbito, nuestra ambición es doble: por un lado, aumentar la seguridad ofreciendo asistencia eléctrica en caso de fallo, y por otro, aportar una mayor discreción, en función de la fase del vuelo, dos objetivos que tienen claras aplicaciones tanto para el sector civil como el militar", concluye Descheemaeker.

Innovación para hoy y para el futuro

La superioridad y supervivencia de las fuerzas armadas modernas dependen de la innovación. En el contexto geopolítico actual, las tecnologías emergentes son esenciales para desarrollar helicópteros militares con mayor alcance, velocidad y carga útil, además de mejoras en autonomía, interoperabilidad y supervivencia.

01 Autonomía

Visualización de información vital para la misión:

Cartografía 3D

Detección de obstáculos

Toma de decisiones asistida

Resumen táctico de la situación

Funciones de asistencia a la misión mediante IA

Nuevos conceptos de pilotaje

Diseño mejorado de la cabina de mando

Controles de vuelo de nueva generación

02 Combate colaborativo

Desde la colaboración entre sistemas tripulados y no tripulados hasta la futura nube de combate multidominio

03 Supervivencia

Detectabilidad

Tecnologías para reducir las firmas infrarroja, electromagnética y acústica

Protección

Protección balística ligera integrada en la estructura del helicóptero

Autoprotección de nueva generación con capacidad antiUAS

04 Mayor disponibilidad

Mantenimiento basado en datos

Sensores — Diagnóstico — Pronóstico

Reparaciones adaptadas a operaciones dispersas y al uso de la aeronave

Infografía: BeatrizSantacruz.com y Airbus

Guépard: inteligente, sigiloso, conectado – el futuro del poder aéreo francés

Rotor ha conversado con el ingeniero jefe de armamento Louis, director del programa conjunto de helicópteros ligeros HIL. Francia ha elegido para este programa el H160M, que allí se denominará Guépard, y que equipará a los tres Ejércitos franceses.

1

2

¿DE QUÉ FORMA BENEFICIAN A LOS EJÉRCITOS LAS INNOVACIONES DESARROLLADAS PARA EL H160 CIVIL?

Ingeniero jefe de armamento Louis: El H160 civil reúne un gran número de innovaciones: Airbus Helicopters ha registrado 68 patentes de este aparato. Muchas revisten gran interés para nosotros. Por ejemplo, los avances en eficiencia de consumo y reducción del ruido gracias a las palas Blue Edge y al Fenestron inclinado son claves. Menos ruido significa mayor discreción en las operaciones militares y menos consumo permite ampliar la duración de las misiones al reducir la necesidad de repostaje. También podría mencionar innovaciones integradas desde la fase de diseño para evitar la corrosión. Este factor es fundamental para las Fuerzas Armadas, en especial para la Marina Nacional, que opera en un entorno salino. En resumen, todas estas mejoras para el mundo civil son muy relevantes para el sector militar.

LA AVIÓNICA Y EL SISTEMA DE MISIÓN SON DOS DE LAS GRANDES NOVEDADES DEL H160M. ¿CÓMO CAMBIARÁN LA FORMA DE TRABAJO DE LA TRIPULACIÓN?

Louis: Hemos desarrollado una versión de la aviónica completamente nueva para el Guépard, que es distinta de la del H160 civil actualmente en servicio, por motivos técnicos y operativos. Esta nueva aviónica permite mostrar en las mismas pantallas los parámetros de vuelo del helicóptero y toda la información del sistema de misión en las operaciones. Como ocurre en los coches modernos que proyectan el teléfono en la pantalla del salpicadero, nosotros contamos con amplias pantallas frente a la tripulación, con una interfaz táctil muy intuitiva. De este modo se aprovecha al máximo el espacio disponible para mostrar la información necesaria en misiones militares complejas. Gracias a estas pantallas, los dos tripulantes situados delante podrán manejar todos los sistemas (el radar de altas prestaciones para la Marina y el Ejército del Aire y del Espacio, y los enlaces de datos tácticos) sin necesidad de un tercer operador en la parte trasera, como en los helicópteros de generaciones anteriores. El sistema facilita una transición ágil entre los parámetros de vuelo centrados en la seguridad y los sistemas militares para la ejecución de la misión. ...

1 & 2: Despegue del H160M. Se han registrado 68 patentes para la versión civil del helicóptero, y la variante militar aprovecha, entre otras, estas innovaciones.

3: Francia operará el H160M en las tres ramas de sus Fuerzas Armadas. En la imagen, con los colores del Ejército francés.

... EL H160M SERÁ EL PRIMER HELICÓPTERO DE AIRBUS DISEÑADO CON CAPACIDAD NATIVA PARA COOPERAR CON DRONES. ¿QUÉ VALOR APORTA ESTA TECNOLOGÍA?

Louis: La cooperación entre helicópteros y drones es una capacidad nueva esencial en el actual contexto internacional. Las Fuerzas Armadas francesas han identificado esta necesidad para el H160M. El Guépard tendrá preinstalado un sistema de comunicación capaz de interactuar con drones y facilitar su control por parte de la tripulación. El sistema de misión permitirá visualizar directamente en la aviónica lo que capta el dron. Concebido de forma nativa para operar con drones, bastará con instalar posteriormente el software específico de los modelos que el Ministerio de Defensa decida utilizar.

¿QUÉ AVANCES EN CONECTIVIDAD INCORPORA EL GUÉPARD RESPECTO A GENERACIONES ANTERIORES?

Louis: La conectividad es una de las mejoras incluidas de forma nativa en el Guépard. Además de disponer de la radio militar convencional, contará con conexión vía satélite (Satcom) para comunicaciones de larga distancia, por ejemplo, entre Francia metropolitana y un helicóptero desplegado en los territorios de ultramar. Cada Ejército cuenta con sus propios enlaces de datos tácticos:

- **Ejército de Tierra:** conexión con la burbuja aeroterrestre (en particular, el sistema Scorpion a través de SIC-S).
- **Marina Nacional:** utiliza el enlace L22.
- **Ejército del Aire y del Espacio:** se basa en el enlace L16 de la OTAN.

Estos sistemas permiten intercambiar datos, compartir información táctica y llevar a cabo las misiones de forma mucho más eficaz. Toda la información se presenta directamente a la tripulación, de forma que solo se requieren dos personas para desarrollar la misión y garantizar la conectividad..

¿QUÉ PAPEL DESEMPEÑA EL MANTENIMIENTO EN EL PROGRAMA GUÉPARD?

Louis: El mantenimiento es un pilar esencial. Airbus ya se marcó objetivos muy ambiciosos con el H160 civil: aumentar la disponibilidad operativa, espaciar los intervalos entre revisiones y reducir la huella logística. Las Fuerzas Armadas francesas comparten plenamente estos objetivos a fin de reducir el personal técnico desplegado, ya sea a bordo de un buque para la Marina o en un teatro de operaciones para el Ejército de Tierra, y contener los costes. Las Fuerzas Armadas han desarrollado junto con Airbus un plan de mantenimiento simplificado. Los primeros resultados de la flota de H160 que está utilizando la Marina de forma transitoria, son muy prometedores.

¿POR QUÉ SE ANALIZA LA INTEGRACIÓN DEL MISIL MHT (AKERON LP) EN EL H160M GUÉPARD?

Louis: Dado el escenario geopolítico actual, es necesario anticiparse y dotar al Guépard de una capacidad anticarro complementaria a la del Tigre. Por eso se ha iniciado este estudio de integración que contemple las preinstalaciones necesarias, o incluso acelere la disponibilidad de esas capacidades. El misil MHT aporta un efecto militar distinto al de cohetes o ametralladoras, con un alcance mayor. Además, podría resultar muy útil en determinadas misiones antibuque

¿EXISTEN PLANES PARA EVOLUCIONAR EL H160M GUÉPARD UNA VEZ ENTRE EN SERVICIO?

Louis: Sí, ya estamos explorando varias posibles vías de desarrollo. Por ejemplo, el refuerzo del armamento (especialmente con capacidades antidrón), la mejora del radar también con ese mismo enfoque, la integración de un kit de mando para el Ejército de Tierra y mejoras en las soluciones de blindaje y protección. Es probable que estas mejoras se materialicen en los próximos años. Cabe destacar que el H160 ya ha demostrado su eficacia en el segmento paramilitar: la flota provisional de la Marina lo utiliza con gran éxito en misiones de salvamento en condiciones extremas. Ofrece un excelente equilibrio entre eficacia, seguridad y eficiencia operativa.

LOS HELICÓPTEROS MILITARES SUELEN PARTICIPAR EN MISIONES QUE NO SON ESTRICTAMENTE DE COMBATE (CATÁSTROFES NATURALES, CRISIS HUMANITARIAS, ETC.). ¿SE HAN CONTEMPLADO AL DISEÑAR LAS MISIONES DEL GUÉPARD?

Louis: Sí, por supuesto. Los tres Ejércitos incluyen ese tipo de escenarios en sus planes de uso del helicóptero. Desde el principio se ha tenido en cuenta tanto la capacidad de intervención y rescate de personas en peligro, como la de evacuar heridos. Estas capacidades ya se consideraron para el H160 de la flota provisional, y en el Guépard las hemos reforzado aún más.

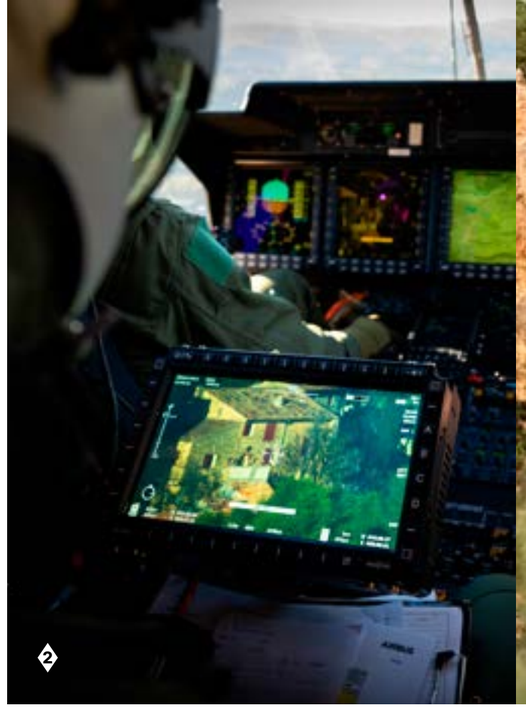
4: Las cinco palas Blue Edge del rotor reducen el ruido del H160M y aumentan así su discreción en misiones vitales.

5: Cabina de mando del H160M. El helicóptero empleará la aviónica FlytX.

6: El Guépard prestará servicio en la Marina francesa.

NH90: innovación constante

Digitalización avanzada y capacidades operativas reforzadas: con su nueva versión Standard 2, el NH90 se sitúa una generación por delante de sus competidores.



A finales de la década de 1980, la OTAN manifestó la necesidad de contar con un helicóptero capaz de operar en cualquier condición meteorológica, polivalente y de altas prestaciones. Francia, Alemania, los Países Bajos e Italia se unieron entonces para desarrollar una aeronave centrada en la innovación. Hoy, el NH90 es un éxito comercial, técnico y operativo. El reto ahora es capitalizar ese logro con el desarrollo del Standard 2, una evolución impulsada por las fuerzas especiales francesas.

LA AMBICIÓN TÉCNICA

"El Standard 2 supone una evolución importante del NH90", explican desde el 4.º Regimiento de Helicópteros de las Fuerzas Especiales de la ALAT (Aviación Ligera del Ejército de Tierra francés) o RHFS. "Aporta nuevas capacidades para la proyección, la infiltración y la extracción de comandos, e incluso para misiones de fuego de apoyo en entornos operativos complejos. La digitalización avanzada de su aviónica mejora la seguridad de vuelo en entornos operativos degradados y amplía las capacidades de comunicación". Uno de los pilares de esta evolución es la nueva torreta optrónica Euroflir 410, que incorpora varios sensores en diferentes longitudes de onda. Incluye, entre otros, un telémetro láser, un designador láser infrarrojo para la designación de objetivos y el guiado

1: Al desplazarse el armamento defensivo a unas aperturas situadas en la parte trasera, las puertas quedan completamente libres para las tropas o para operaciones de descenso rápido.

2: Una pantalla Full HD muestra las imágenes de la torreta optrónica Euroflir 410 del NH90 Standard 2.

3: Las innovaciones del NH90 Standard 2 mejoran su rendimiento en operaciones de fuerzas especiales y muchas misiones más.

conjunto del fuego, así como un iluminador láser de haz amplio en el espectro infrarrojo, que permite localizar zonas en condiciones nocturnas extremas. El mecánico de vuelo, situado entre los dos pilotos, dispone de su propia pantalla Full HD y de controles directos para operar la torreta y optimizar su uso. El control también se puede compartir con el jefe de misión en función de las diferentes fases de la misión. Este último dispone de su propia tableta digital con un sistema de información táctica integrado, que permite controlar tanto la Euroflir 410 como los sistemas de comunicación del helicóptero. El Distributed Aperture System (DAS), un sistema de sensores distribuidos con capacidades multiespectrales y panorámicas, instalado en el morro del aparato, justo encima de la Euroflir 410, ofrecerá a la tripulación una mejor visibilidad en condiciones de vuelo difíciles (nieve, polvo, niebla), tanto de día como de noche. Esta capacidad se incorporará al Standard 2 en una segunda fase. La integración del Euroflir 410 y del DAS se completa con un casco de nueva generación, el TopOwl, cuya visera totalmente digital puede proyectar conjuntamente las imágenes de ambos sensores.

AL SERVICIO DE LOS COMBATIENTES

La innovación no se limita al puesto de pilotaje, también se extiende a la bodega del NH90. Una de las mejoras clave es la incorporación del módulo KAMORA (Kit Amovible Radio o kit de radio desmontable), que refuerza la interoperabilidad con otras unidades en el campo de batalla. "Integrar un nuevo sistema de comunicaciones es un proceso complejo y costoso", explica un oficial del 4.º RHFS. "El NH90 Standard 2 ya viene preequipado con antenas y cableado para integrar cualquier sistema nuevo de radiocomunicación: sistemas de voz, transmisión de datos o enlaces satelitales podrán instalarse de forma rápida y sencilla en la aeronave. Además, dispondrá de capacidad para controlar drones. Es una auténtica revolución". La bodega también se ha rediseñado, desplazando el armamento de autoprotección a unas aperturas situadas en la parte trasera del fuselaje. De este modo, las puertas principales quedan completamente libres para el embarque de tropas o para maniobras de descenso rápido. Estas operaciones también podrán efectuarse desde la rampa trasera. El NH90 conserva la posibilidad de utilizar sus depósitos externos con los que supera los 1.000 km de autonomía. La evolución Standard 2 se adjudicó a los contratistas en octubre de 2020. Las pruebas en vuelo del primer prototipo se pusieron en marcha en junio de 2024 y la producción de las primeras unidades dio comienzo a principios de 2025. Los dieciocho helicópteros que encargó Francia se entregarán entre 2026 y 2029.

España alza el vuelo en la era del teaming

Imaginemos helicópteros tripulados que obtienen información de sus drones sin necesidad de exponerse, o drones no tripulados que transportan suministros a tropas desplegadas en zonas extensas sin comprometer al helicóptero. La realidad es que la colaboración CUC-T (crewed-uncrewed-teaming) está transformando las operaciones aéreas, y España está preparada para ser clave en esta revolución.

1: Un piloto español se prepara para el despegue. España ha probado diversas soluciones de teaming.

2: El Flexrotor frente al H135 español Nival.

La colaboración entre aeronaves tripuladas y no tripuladas no solo minimiza el riesgo para el personal militar, sino que también optimiza la recopilación de datos, la vigilancia y las capacidades de ataque. Las Fuerzas Armadas españolas han mostrado su interés para saber cómo beneficiarse de estas nuevas capacidades. En este marco, el pasado mes de mayo se llevó a cabo la primera demostración de colaboración CUC-T entre un Flexrotor y un H135 “Nival” de la Armada. Para esta prueba, Airbus Helicopters en España fue responsable del diseño e integración de los sistemas en el H135, como las antenas y el módem, en unos vuelos en los que la tripulación del H135 recibía la información del Flexrotor directamente desde el dron.

MULTIPLICADOR DE FUERZAS

Las pruebas, llevadas a cabo en la base del Ejército de Tierra Coronel Maté en Colmenar Viejo (Madrid), demostraron con éxito cómo un helicóptero tripulado puede seguir y recibir información de un dron, ampliando de manera exponencial el alcance visual y la seguridad de la misión. En palabras de Luis Martín Díaz, director comercial y de programas de Airbus Helicopters en España, “la asociación con el Flexrotor convierte al helicóptero en un multiplicador de fuerza, permitiendo una rápida recolección y distribución de datos en tiempo real para tomar decisiones informadas, a la vez que se reduce la exposición de la tripulación en entornos peligrosos y totalmente denegados”.

MEJORAR LA PRECISIÓN DEL ATAQUE

Otro de los proyectos que coloca a España en el mapa del CUC-T ha sido la integración de sistemas merodeadores inteligentes en el helicóptero NH90 del Ejército de Tierra. Durante unas pruebas que se llevaron a cabo a finales de septiembre en Chinchilla, y que continuarán durante los próximos meses, se ha explorado la integración del sistema merodeador Q-SLAM-40 de la empresa española Arquimea en el NH90. Los vuelos de integración han probado que este sistema, dotado de inteligencia artificial, puede ser lanzado desde el helicóptero a través de la trampilla del gancho de carga y dirigido desde un sistema de misión integrado en una tableta a bordo. Esta capacidad permite realizar ataques quirúrgicos y controlados, minimizando el riesgo de daños colaterales. El Q-SLAM-40 tiene un alcance de 25 minutos y 25 kilómetros, y su capacidad para crear enjambres de drones abre un nuevo abanico de posibilidades para misiones de ataque clásicas del NH90, pero también en escenarios de emergente relevancia como puede ser el propio ataque contra otros drones.

AUNAR FUERZAS

“El compromiso del Ministerio de Defensa español con este tipo de proyectos es un pilar fundamental” explica Belén García Molano, directora de Ingeniería de Airbus Helicopters en España. “Estos avances no solo son una respuesta a la creciente demanda de sistemas de defensa más sofisticados y eficientes, sino que también son un reflejo de la inversión en el talento y la tecnología nacionales”. La colaboración entre el sector público y privado, unida al desarrollo de un ecosistema tecnológico fuerte, está permitiendo a España estar al día con la evolución militar y ser un motor de cambio. Tal y como lo explica García Molano, “el trabajo CUC-T es un claro ejemplo de cómo la capacidad de innovar y adaptar tecnologías duales, válidas tanto para entornos militares como civiles, está sentando las bases para una defensa más segura, inteligente y efectiva. En definitiva, España no solo está probando el futuro de la defensa, sino que lo está construyendo”.

3: Se está probando la integración del sistema merodeador Q-SLAM-40 de Arquimea en el NH90.

4: Primer plano del sistema merodeador Q-SLAM-40.

5: Un miembro de la tripulación utiliza una tableta para controlar el dron.

Guardia de Fronteras de Lituania: los centinelas de Europa

Lituania, uno de los países más orientales de la Unión Europea, ocupa una posición estratégica clave. Con la reciente incorporación de sus tres primeros H145 de cinco palas, el teniente coronel Audrius Vaicekauskas, piloto e ingeniero técnico, explica cómo está influyendo este nuevo helicóptero en sus operaciones más esenciales.

1: El teniente coronel Audrius Vaičekauskas.

¿QUÉ MOTIVÓ PRINCIPALMENTE LA ELECCIÓN DEL H145 DE CINCO PALAS?

Audrius Vaicekauskas: Analizamos y evaluamos nuestras tareas diarias (patrullas fronterizas, control migratorio, labores policiales, operaciones SAR, etc.) y, teniendo en cuenta nuestras limitaciones (capacidad de elevación y de reconfiguración de los equipos de misión), estaba claro que necesitábamos más potencia y más funcionalidad, de modo que nos planteamos modernizar la flota. El objetivo principal era contar con una aeronave polivalente y con mayor capacidad de carga útil, lo que implicaba un salto cualitativo. El H145 de cinco palas es el mejor de su categoría. Gracias a su mayor capacidad de elevación, es el único helicóptero capaz de desempeñar nuestras misiones.

¿HASTA QUÉ PUNTO INFLUYEN EL TAMAÑO Y LA UBICACIÓN DE LITUANIA EN SU ELECCIÓN DEL HELICÓPTERO?

A.V.: Somos un país pequeño. En Lituania, solo dos organismos estatales operan helicópteros: la Fuerza Aérea y el Servicio Estatal de Guardia de Fronteras. El abanico de misiones que cubrimos es muy amplio: desde patrullas policiales diarias, como el control fronterizo o las misiones SAR, hasta el transporte VIP o el apoyo a las fuerzas especiales. Precisamente por ser un país pequeño, no podemos permitirnos una flota de diez o veinte helicópteros. Ahí es donde el H145 de cinco palas marca la diferencia por su modularidad y facilidad para reconfigurar su equipamiento. En cuestión de diez a treinta minutos podemos reconfigurar la aeronave para responder a cualquier misión imprevista.

¿PODRÍA DESTACAR ALGUNA MISIÓN ESPECÍFICA QUE MUESTRE LA NECESIDAD DEL H145?

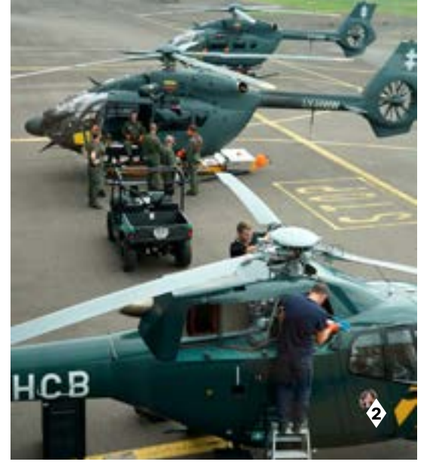
A.V.: Entre todas nuestras misiones, tenemos una labor asignada específicamente: el seguimiento de los trenes de la Federación Rusa que atraviesan territorio lituano desde Bielorrusia hacia Kaliningrado. La única manera de vigilar esos desplazamientos en el territorio y de responder con rapidez si la situación lo requiere es usando helicópteros. Además, como Guardia de Fronteras, tenemos una responsabilidad muy concreta: controlar posibles fugas radiactivas y zonas contaminadas en caso de un improbable incidente en la central nuclear de Astravets (en Bielorrusia), situada a una preocupantemente corta distancia de Vilna, nuestra populosa capital. Para ello, llevamos a bordo sistemas especiales de monitorización por espectrometría gamma.

EL H145 INCORPORA AVIÓNICA HELIONIX Y UN PILOTO AUTOMÁTICO DE CUATRO EJES. ¿QUÉ IMPACTO HA TENIDO ESTA TECNOLOGÍA?

A.V.: La nueva aviónica es espectacular... Es como si el helicóptero dispusiera de nuevas funciones, especialmente en cuestión de seguridad, que pudieran anticiparse a lo que el piloto necesita y que actuara de forma proactiva en caso necesario. Me ha impresionado realmente este sistema. Si comparamos su funcionalidad con la de cabinas de mando anteriores, se trata de algo totalmente nuevo, casi mágico. Aunque pueda parecer compleja, la transición desde modelos como el EC135 o el EC145 fue realmente rápida y sencilla. Bastó con un curso de adaptación muy breve. Todos mis colegas se sintieron a gusto con el nuevo helicóptero tras una o dos semanas de formación.

¿CÓMO REFUERZAN LOS HELICÓPTEROS SU PAPEL INDISPENSABLE COMO CENTINELAS DE LA FRONTERA EXTERIOR DE LA UE?

A.V.: Es cierto, actuamos como centinelas, y, dada la complicada situación geopolítica que vive hoy la UE, especialmente en nuestras fronteras, este papel es ahora aún más vital. Las capacidades de este helicóptero no solo son un activo para Lituania, sino para toda la Unión Europea, pues nuestras misiones contribuyen a la seguridad y protección de sus fronteras. La llegada del H145 de cinco palas que tanto habíamos esperado ha marcado un momento clave para nosotros, nuestras fuerzas del orden, la comunidad de la defensa y el país en su conjunto. Ahora, nos sentimos más seguros, mejor preparados y con mayor confianza para abordar un espectro de misiones mucho más amplio.



2: Un equipo de mantenimiento de la flota de la Guardia de Fronteras lituana en plena actividad. Volar en una variedad tan amplia de misiones requiere una rápida configuración de los helicópteros.

3: Siempre vigilantes. La Guardia de Fronteras lituana utiliza sus helicópteros para patrullas fronterizas, tareas policiales, búsqueda y rescate, transporte VIP e incluso control de la radiación.

4: La capacidad de elevación del H145 de cinco palas fue un factor clave en la decisión de la Guardia de Fronteras lituana.

El H225M de las Fuerzas Especiales francesas

UN DÚO DINÁMICO EN SUECIA

“Todo es posible” es la actitud que guía a Storm Heliworks, cuyos helicópteros H125 y H145 transportan distintos tipos de carga por los remotos parajes escandinavos.

Artículo: Heather Couthaud

Cuando un cliente preguntó a Stefan Larsson y a Dennis Sundqvist, cofundadores de Storm Heliworks, si la empresa realizaba misiones de carga externa humana (HEC) para líneas eléctricas, ambos aceptaron el reto de inmediato. “Nos entusiasmó esta oportunidad”, recuerda Larsson, CEO y NP-GO del operador. “Dedicamos casi dos años a la planificación de este servicio”, añade. Desde sus comienzos en 2012, cuando alquilaban helicópteros de otros operadores, ambos han encontrado la fórmula para ofrecer servicios pioneros en la accidentada geografía escandinava. “Otras empresas te ayudan si trabajas bien”, comenta Larsson. “Pero desde muy pronto nos dimos cuenta de que necesitábamos tener nuestros propios helicópteros”. Ese espíritu los llevó a alquilar un H145 a un especialista en transporte pesado para probar las misiones HEC antes de comprar el suyo y a partir de ahí, Storm ha conseguido crecer hasta operar todo el año con 25 pilotos y 9 helicópteros que realizan unas 4.500 horas de vuelo al año. “Cuando un cliente nos solicita realizar un trabajo especializado, siempre analizamos su viabilidad”, afirma Larsson. A partir de ahí, se ponen manos a la obra para hacerlo realidad.

EN MOVIMIENTO Y A PLENA CAPACIDAD

Los servicios en helicóptero de Storm abarcan trabajos de servicio público, construcción, mantenimiento de redes eléctricas, distribución aérea, control de mosquitos, extinción de incendios, fotografía, evaluación topográfica, traslado de pasajeros e incluso pastoreo de renos.

1: El H145 de Storm Heliworks vuela junto a unas líneas eléctricas en Suecia.

“Durante la pandemia, mientras otros reducían su capacidad, nosotros crecimos porque atendíamos misiones de muy diverso tipo”, recuerda Larsson. El trabajo varía según la estación del año. Durante el verano, con 24 horas de luz al día, la flota no tiene descanso. Basta con un piloto, un equipo de una a tres personas en tierra y un camión de combustible para que un helicóptero pueda trabajar en un lugar aislado durante días. En invierno, con solo cuatro horas de luz como ocurre en diciembre, Storm se dedica a podar ramas, así como a retirar la nieve y el hielo de las líneas eléctricas y de las torres de comunicación.

UNA NAVAJA SUIZA

En gran parte, este volumen de actividad descansa en el H125. Larsson describe al H125 como “una navaja suiza” para Storm, que cuenta actualmente con tres de estos aparatos en su flota. “Hace lo que necesites”. Accionas una palanca y el helicóptero se mantiene en vuelo estacionario para usar una sierra vertical. Activas un mando y se despliega un gancho de eslinga con una cesta. El H125, con una capacidad de carga máxima de 1.400 kg, es el todoterreno del equipo para la elevación precisa de pilones, cestos de hormigón, materiales de construcción, etc. En terrenos montañosos como los del norte de Escandinavia se valora especialmente su rendimiento en altura, y el H125 posee el récord de despegue a mayor altitud desde la cima del Everest y de rescate con cuerda fija a mayor altitud en el Himalaya. Por su parte, en el archipiélago del sur, salpicado de islas, la maniobrabilidad del H125 aporta también otro tipo de ventajas.

LA MEJOR OPCIÓN PARA HEC

Larsson y Sundqvist adquirieron su primer H145 de cinco palas en su afán por abrirse a nuevos mercados. De momento, el helicóptero se dedica en exclusiva a misiones HEC, en las que los técnicos se suspenden desde el helicóptero sujetos con arneses para realizar el mantenimiento de líneas eléctricas activas. Esta práctica reduce las interrupciones y los costes que conllevaría cortar el suministro a particulares e industrias. El H145 demostró ser el helicóptero más apto para este tipo de misión, como explica Larsson. Inicialmente, eligieron el H145 por su potencia, un factor esencial en terrenos montañosos azotados por el viento, donde ofrece a los técnicos mayores niveles de estabilidad y seguridad. Además, proporcionaba un rendimiento excepcional operando con un solo motor. “Antes, descendíamos a los técnicos hasta los cables de los extremos, pero ahora los suspendemos más cerca del centro”, explica Larsson. “Si perdiéramos un motor, deberíamos ascender 30 metros y trasladar el helicóptero y al personal a un lugar seguro, lo que solo puede hacer el H145”. El helicóptero vuela hasta ocho meses al año desarrollando operaciones HEC a pleno rendimiento y el resto del tiempo, la tripulación y la aeronave permanecen listas para atender emergencias en las líneas eléctricas.

2: Los tripulantes de Storm Heliworks. Stefan Larsson y Dennis Sundqvist cofundaron Storm Heliworks en 2012.

3: El equipo de Storm Heliworks trabaja en los cables suspendido desde el H145 de cinco palas.

PILOTOS DEL CARIBE:

EL H160 DE LA AUTORIDAD ADUANERA FRANCESA EN LAS ANTILLAS

Un año después de su puesta en servicio, el H160 de Airbus cumple las expectativas de las Aduanas Francesas y amplía su radio de acción. Las innovaciones tecnológicas del helicóptero mejoran su rendimiento operativo y su nivel de seguridad, dando paso a nuevos tipos de misiones.

Artículo: Ben Peggie

El H160 de Airbus, desplegado en las Antillas Francesas desde hace más de un año, ha ampliado considerablemente el alcance operativo de las Aduanas Francesas por todo el arco de las Antillas Menores, llegando incluso a la Guayana Francesa. La excelente autonomía de este nuevo helicóptero le permite cubrir zonas alejadas, como San Martín al norte y Granada al sur, y mantener una presencia constante en las principales áreas de vigilancia en torno a las islas francesas. Gracias a los mayores niveles de alcance y autonomía demostrados en vuelos de hasta tres horas y media, las Aduanas Francesas pueden acometer ahora nuevas misiones y reforzar su capacidad de combatir el tráfico ilegal. Además, les permite controlar de manera más eficaz un territorio tan extenso, garantizando el cumplimiento de la ley.

*De acuerdo con las reglas de la agencia aduanera francesa, la identidad de las personas entrevistadas no se ha revelado.

UNA AVIÓNICA QUE VALORAN LOS PILOTOS

Para el responsable de la base multirregional de las Aduanas, el manejo del H160 supera todas sus expectativas: “Es un helicóptero realmente increíble”, afirma. Las tripulaciones también valoran las numerosas cualidades del aparato y las nuevas posibilidades que ofrece, destacando especialmente todas sus mejoras en materia operativa y de seguridad: “Gracias a su aviónica, nunca te encuentras en situaciones comprometidas”, subrayan. También aprecian la seguridad añadida de su capacidad de gestionar incidencias técnicas: “Todo está pensado para descargar al piloto de multitud de tareas en caso de emergencia; el helicóptero aporta un auténtico plus en cuestión de seguridad”. Siendo uno de los helicópteros más avanzados del mercado, es natural que las prestaciones del H160 abran un amplio abanico de nuevas posibilidades operativas. Al ser más grande que los anteriores helicópteros de la autoridad aduanera, el H160 ofrece una mayor capacidad de carga y transporta más combustible. “Este helicóptero ofrece la mayor autonomía disponible actualmente en las Antillas Menores. Su alcance y capacidad de carga permiten ampliar significativamente nuestras posibilidades operativas”, destaca el responsable de la base multirregional de las Aduanas. También valora las ventajas del piloto automático de cuatro ejes: “Permite realizar misiones muy variadas, como el rescate marítimo y mantener un vuelo estacionario estable para operaciones de elevación usando la grúa”. Otra innovación relevante es el manual de vuelo informatizado (c-RFM) del H160. Además de proporcionar datos esenciales, como las condiciones meteorológicas y el perfil de vuelo requerido, automatiza los cálculos para la tripulación, lo que permite incluso encadenar dos misiones sin pausa. Gracias a su velocidad punta, el H160 puede llegar rápidamente a donde se le necesite.

UNA MADUREZ OPERATIVA SORPRENDENTE

La avanzada tecnología del H160 también facilita su mantenimiento, lo que mejora su disponibilidad. Esta característica es especialmente relevante, ya que su mantenimiento diario lo realizan únicamente dos técnicos, con personal adicional que se desplaza para las inspecciones mayores. En una región tan aislada, este nivel de eficiencia refleja la impresionante madurez del programa H160. Geoffrey, uno de los técnicos de Sabena Technics a cargo del mantenimiento del helicóptero, considera que la eficacia del proceso de mantenimiento aporta grandes ventajas: “Su disponibilidad es tan alta gracias a la sencillez de su mantenimiento, muy superior a la de otras aeronaves en las que he trabajado. En poco más de un año trabajando con él, no hemos tenido problemas de importancia. Mi impresión es que su rendimiento corresponde a un helicóptero mucho más maduro”. Los operadores sobre el terreno habían depositado grandes expectativas en el H160, que se han cumplido plenamente.

1: El H160, en vuelo estacionario sobre un barco. El mayor alcance del helicóptero ha abierto nuevas posibilidades operativas para la diversidad de misiones de la Agencia de Aduanas francesa.

2: Como un crucero por el Caribe. El H160 vuela bajo sobre un mar azul.

3: Un miembro de la tripulación se prepara para usar la grúa.

4: El H160 está listo para enfrentarse a cualquier dificultad en el paraíso.

EL H145 ELEVA LAS MISIONES DE LA SÉCURITÉ CIVILE

En situaciones críticas como la atención médica de emergencia, cada segundo cuenta, y el rendimiento de los helicópteros puede marcar la diferencia.

Artículo: Isis Franceschetti

La Sécurité Civile de Francia, la agencia nacional de seguridad pública, ha dado un enorme salto en su capacidad de rescate aéreo gracias a la incorporación del helicóptero H145 de Airbus. Más que una simple renovación de flota, esta incorporación supone un verdadero avance en cuanto a equipamiento y capacidades operativas, que facilita misiones más eficaces, seguras y orientadas a salvar vidas en la exigente y diversa orografía del territorio francés.

DISEÑADO PARA OPERAR EN CUALQUIER ENTORNO

La incorporación del H145 a la flota de la Sécurité Civile se produjo con fluidez. Desplegado inicialmente en bases de montaña para ponerlo a prueba en condiciones extremas y terrenos difíciles, el H145 demostró de inmediato sus altas prestaciones y gran versatilidad. Olivier Gonelle, mecánico de vuelo de la Sécurité Civile, explica: “En cuanto a sus prestaciones, trabajamos en todo tipo de misiones: en la montaña, en las llanuras y también en el mar”. Esta diversidad de escenarios exige un helicóptero no solo potente, sino también adaptable y equipado con las herramientas apropiadas para responder a las peculiaridades de cada misión. El H145 cumple plenamente estos requisitos, y permite a la Sécurité Civile ampliar continuamente su capacidad de salvar vidas.

NUEVA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

Mickaël Lenfant, instructor de vuelo de la Sécurité Civile con base en Nîmes-Garons y con dos décadas de experiencia en la Fuerza Aérea, describe así el impacto del nuevo helicóptero en la flota: “La llegada del H145 ha supuesto todo un cambio de generación. El tamaño del aparato es idéntico al anterior, pero por dentro es totalmente distinto”. Esta evolución ha ampliado claramente las capacidades operativas de la Sécurité Civile. La complejidad de los roles que desempeña la tripulación antes, durante y después del vuelo requiere contar con un helicóptero fiable y bien equipado, capaz de reducir su carga de trabajo en las situaciones más críticas. “Durante el vuelo, cuando configuramos la misión, actúo como asistente del piloto. Le ayudo con la navegación y el cambio de frecuencias de radio. Una vez en el destino, me encargo de operar la grúa para aproximarnos al máximo a la persona que vamos a rescatar y subir a todos a bordo para trasladar a la víctima cuanto antes al hospital”, explica Gonelle, que cita un caso reciente para ilustrar la eficiencia operativa del H145. Mientras la Sécurité Civile trasladaba a una víctima al hospital en una misión cerca de Cannes, al sur de Francia, recibieron un segundo aviso urgente. “Gracias al H145 y a su mayor rendimiento, aún disponíamos de combustible suficiente. Acudimos para realizar esa segunda misión sin demora, y rescatamos y trasladamos a la víctima al hospital de inmediato”, explica Gonelle. La mayor autonomía y eficiencia en el consumo del H145 son esenciales para reducir los tiempos de respuesta, y mejorar así la eficacia operativa de las tripulaciones.

SEGURIDAD REFORZADA PARA SALVAR MÁS VIDAS

Lenfant destaca otra ventaja clave: los avanzados sistemas de seguridad del H145, esenciales en operaciones de alto riesgo. “En caso de degradación meteorológica o aerológica severa, la aeronave puede reaccionar de forma mucho más eficaz y segura, y regresar a la base sin contratiempos”. Esta resiliencia en condiciones que se deterioran con rapidez facilita a la tripulación mantener el control de la situación y llevar a término misiones vitales. “El H145 incorpora un piloto automático de cuatro ejes, significativamente más eficaz que el de generaciones anteriores”, destaca Gonelle. Este sistema, que tiene un impacto muy positivo en la estabilidad del vuelo en condiciones degradadas, representa una ventaja decisiva en las misiones médicas de urgencia, donde los helicópteros deben enfrentarse con frecuencia a condiciones meteorológicas extremas o aterrizar en lugares de difícil acceso para rescatar a personas en peligro. “Ahora disponemos de un equipamiento comparable al del H160. Sus dos motores ofrecen un rendimiento optimizado y un margen de seguridad superior al de generaciones anteriores” apunta Lenfant. Esta mayor fiabilidad a la hora de realizar misiones complejas permite a la Sécurité Civile ampliar su capacidad de intervención y aumentar su eficacia cuando hay vidas que salvar. Gonelle concluye: “Gracias a todo ello, podremos llevar a cabo misiones que antes quizás habríamos tenido que cancelar o interrumpir antes de concluirlas con éxito”.

1: El H145 de cinco palas de la Sécurité Civile brilla con luz propia.

2: Al rescate: un miembro de la tripulación agarra el cable de la grúa, listo para la acción.

3: Río abajo. Montaña arriba: el H145 de cinco palas ha demostrado su capacidad en los terrenos más exigentes de Francia.

FRED NORTH TIENE UNA MISIÓN: ENCONTRAR A LOS MENTORES DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN DE PILOTOS

Piloto en la industria del cine y la televisión, Fred North ha forjado su carrera volando en las situaciones más arriesgadas, siempre con la seguridad como bandera. Ha puesto en marcha un programa de mentoría mundial cuyo objetivo es que los jóvenes pilotos puedan aprovechar la experiencia de colegas más veteranos.

Artículo: Ben Peggie

“En los últimos cuarenta años hemos avanzado mucho desde el punto de vista técnico. Hoy, los helicópteros son muy fiables, siempre que se realice el mantenimiento correctamente. Ahora, el eslabón más débil somos nosotros, los pilotos, los seres humanos”, afirma Fred North. North se ha propuesto que los aviadores puedan contar en sus primeras etapas profesionales con una red de veteranos a quienes plantear todo tipo de dudas en un entorno seguro y confidencial.

ALGUIEN A QUIEN RECURRIR

Uno de los factores que más presión genera en los pilotos, según North, es la soledad en la cabina de mando. “Aproximadamente un 80% vuelan solos. Solo el 20% cuenta con una tripulación, y únicamente en helicópteros grandes cuentan con otra persona al lado con la que compartir sensaciones o comentar dudas”. Su objetivo es que los pilotos más jóvenes no se sientan solos fuera del helicóptero, convencido de que la mentoría puede mejorar la seguridad operativa.

“Recibo a diario muchos correos de pilotos jóvenes”, añade. “No es fácil dedicarle a cada uno el tiempo que merece. Inicié el programa de mentoría para que los pilotos puedan contar con alguien cuando lo necesiten”. Y su iniciativa ya empieza a dar frutos. North recuerda un momento especial durante la exposición aérea Verticon de 2025, cuando una piloto participante en el programa describió en una mesa redonda lo decisivo que había sido para ella. Su confianza creció al saber que tenía a alguien con quien hablar sobre cuestiones como su carrera o sus dudas sobre pilotaje. Otro aspecto clave para North es lograr que las parejas sean compatibles en cuanto a ubicación geográfica y a tipo de misiones que realizan. “Cada persona tiene un sueño, la aspiración de convertirse en un tipo de piloto determinado”, explica. “La idea es encontrar un mentor que entienda eso y encaje con ese perfil. Ser mentor no es un trabajo a tiempo completo: solo hace falta dedicar entre 5 y 10 minutos cada dos meses, poco tiempo si consideramos las ventajas que puede aportar esta labor a un joven piloto. Para él puede suponer una gran diferencia”.

UN ENFOQUE INTEGRAL

Desde su posición como Head of Aviation Safety and Quality en Airbus Helicopters, Florence Verlut coincide con Fred North: la seguridad va mucho más allá del producto. “La estrategia de Airbus es integral: no se trata solo del helicóptero, sino de todo aquello que puede mejorar la seguridad”, afirma. El patrocinio del Fred North Helicopter Safety Mentorship Program es una de las iniciativas de la compañía para alcanzar el objetivo de cero accidentes. Para Verlut, los mentores del programa desempeñan un papel fundamental en la transmisión de un conocimiento esencial a las nuevas generaciones de pilotos. “El 90% de los accidentes son operativos. Por su personalidad y experiencia, Fred tiene una enorme cantidad de contactos y sus mentores pueden conectar con todo tipo de pilotos. Su visión de futuro, basada en formar mejor a la nueva generación, encaja perfectamente con los objetivos de Airbus en materia de seguridad”.

¡FRED NORTH TE NECESITA!

El programa cuenta ya con más de 350 pilotos mentorizados en todo el mundo. En la lista de espera hay más de cuarenta aspirantes de Norteamérica y Europa, pero también de puntos como Bangladesh, Brasil, Panamá, Pakistán, México, Nueva Zelanda o República Dominicana. Para responder a esta creciente demanda mundial, Fred North está decidido a incorporar a más mentores que puedan brindar apoyo a quienes lo necesitan, y utiliza sus redes sociales para dar a conocer la iniciativa. Además, cuenta con una red de pilotos muy experimentados que identifican los perfiles más adecuados para actuar como mentores. “Me encantaría que todos los jóvenes pilotos que estén obteniendo una licencia comercial participaran en el programa”, afirma. “Estoy convencido de que les aportaría un entorno seguro donde plantear dudas ahora y evitar errores ocho años después”.

PARA PARTICIPAR COMO MENTOR O MENTORIZADO, PUEDE VISITAR

www.thefrednorthhelicoptersafetymentorshipprogram.com

1: Fred North (izquierda) y el piloto de pruebas de Airbus Helicopters Olivier Gensse (derecha). Gensse es uno de los mentores del programa que comparte su larga experiencia con pilotos más jóvenes.

2: Florence Verlut, Head of Aviation Safety and Quality de Airbus Helicopters.

3: El H125 de Fred North seguido por un H160.

UNA MISIÓN EXPLOSIVA

El desencadenamiento de avalanchas es una de las misiones más extraordinarias del H125. Savoie Hélicoptères nos lo explica en detalle.

Artículo: Alexandre Marchand

Es una actividad ruidosa, pero discreta; peligrosa, pero que salva vidas... Tanto en dominios esquiables como en zonas próximas a las carreteras, el desencadenamiento de avalanchas evita que las nevadas intensas alteren la estabilidad del manto nivoso. Estos trabajos preventivos se llevan a cabo principalmente en helicóptero, lo que aporta rapidez y seguridad a los técnicos.

UNA AGENDA MUY APRETADA

"Los usuarios de las estaciones de esquí a veces creen que están en un parque de atracciones, pero la montaña es un entorno natural peligroso", advierte Pierre Alexis, pistero socorrista y artificiero desde 1987. "Cuando se producen fuertes nevadas, es fundamental intervenir con rapidez para anticipar los riesgos y prevenir accidentes". Todas las misiones se planifican con detalle el día previo al vuelo: se indican con exactitud los puntos de detonación, se determina el número de cargas explosivas y se preparan las mechas. "La dinamita se ha sustituido por emulsiones encartuchadas en lotes de 2kg", explica Pierre Alexis. "La activación se realiza con una mecha lenta conectada a un detonador. Sin este dispositivo, la carga explosiva es completamente inerte, lo que permite transportarla en el helicóptero de forma segura. Aun así, llevar varias decenas de kilos de explosivos a bordo de un helicóptero no es una operación trivial". Como las nevadas pueden afectar a varios valles o dominios esquiables, es necesario intervenir con rapidez para reabrir cuanto antes el mayor número de pistas y carreteras.

1: Listos para detonar la cima: el H125 de Savoie Hélicoptères se dispone a provocar una avalancha en los Alpes franceses.

SAVOIE HÉLICOPTÈRES

Savoie Hélicoptères es una empresa de carácter familiar, y desea seguir siéndolo. "Somos apenas quince empleados en plantilla, lo que nos permite mantener un clima de confianza en nuestra actividad diaria", resume Régis Teissonnière. Con una flota de cinco H125 en Francia (y otros tres en España dedicados a misiones de extinción de incendios), la compañía cubre todo tipo de necesidades, desde el transporte de pasajeros hasta los trabajos en altura especializados. La empresa opera desde su base principal en Marnaz (en el departamento francés de Alta Saboya), y cuenta con una base secundaria en la localidad de Saint Crépin.

2: Listos para comenzar. El H125 se prepara para despegar.

3: Las nevadas pueden afectar a varios valles y áreas a la vez, por lo que hay que actuar con rapidez para proteger a las poblaciones locales.

A QUIEN MADRUGA...

"Salimos pronto por la mañana", explica nuestro interlocutor. "A bordo del helicóptero vamos tres personas: el piloto, el operador de explosivos y su ayudante. Los dos últimos cuentan con la cualificación necesaria para manipular este tipo de material. La formación comienza en tierra, en una cantera, y luego estos conocimientos se trasladan a la montaña". Antes de comenzar, se asegura completamente la zona: se prohíbe el acceso por tierra y, al llegar, la primera tarea del helicóptero es verificar que no haya nadie en el área. Una vez realizada esta comprobación, puede comenzar la voladura. Para Régis Teissonnière, director de Operaciones de Savoie Hélicoptères, esta tarea es "un trabajo de coordinación y paciencia, no hacemos nada con prisas. Como piloto, analizas continuamente los márgenes de maniobra del helicóptero, sobre todo en los valles. También es esencial un buen posicionamiento para facilitar el trabajo del operador de explosivos".

LA CUENTA ATRÁS

Dentro de la cabina, el operador y su ayudante han preparado su equipo y van guiando al piloto hasta el punto elegido. La puerta está abierta. El ayudante entrega al operador la carga, ...

... que dispone de un sistema de doble iniciación para evitar fallos en la detonación. Se enciende la mecha lenta y se lanza la carga de inmediato. Durante todo el proceso, el operador de explosivos va informando al piloto: “puerta abierta... carga encendida... carga lanzada...”. A partir de ese momento, quedan dos minutos y treinta segundos para la explosión. El helicóptero se aleja de la zona y observa la detonación a distancia, antes de dirigirse a la siguiente posición. “Por su polivalencia, potencia y fiabilidad, el H125 ha revolucionado el trabajo en la montaña”, afirma Maxime Gaillard, piloto desde hace veintidós años. “Es un helicóptero muy ágil, un aparato de referencia para los trabajos en altura. Nos sentimos totalmente seguros en él, incluso en misiones tan delicadas como esta. Su facilidad de manejo nos permite centrarnos plenamente en la misión, algo fundamental cuando se trabaja con explosivos”.

4: El H125 de Savoie Hélicoptères transporta una cesta de equipos para su misión. Savoie Hélicoptères responde a cualquier solicitud de transporte de pasajeros o de trabajos en altura.

5: Vista aérea del H125.

6: ¡Boom! El H125 supervisa la explosión que acaban de provocar.

EL SISTEMA DAISYBELL

El sistema DaisyBell ofrece una alternativa al trabajo con explosivos. Consiste en una campana suspendida mediante una eslinga, en la que se inyecta hidrógeno. La explosión del gas, dos o tres metros por encima del manto nivoso, es suficiente para desencadenar una avalancha. La estación de esquí de Megève dispone de este sistema, cada vez más utilizado en el norte de los Alpes.

7: El sistema de detonación DaisyBell.

airbus.com

H140.
Cuando **cada segundo cuenta.**

Airbus.
Made to matter

Acceso optimizado para salvar vidas sin perder ni un segundo.

AIRBUS