

# EVALUACIÓN continua

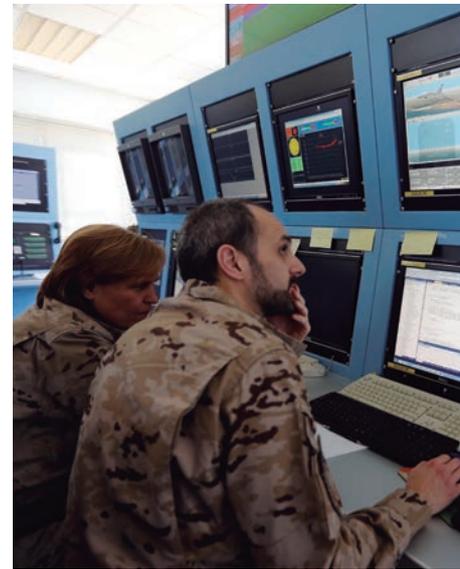
## El CLAEX ofrece soluciones para mejorar las capacidades operativas del Ejército del Aire

**S**EMANAS antes del despliegue a principios del pasado mes de enero de los cuatro *Eurofighter* españoles que lideran la misión de Policía Aérea de la OTAN en el Báltico, sus misiles de corto alcance aire-aire *IRIS-T*, los más modernos en servicio en el Ejército del Aire, fueron inspeccionados exhaustivamente en el Centro Logístico de Armamento y Experimentación (CLAEX) del Ejército del Aire para comprobar su funcionamiento antes de incorporarse a la operación en Lituania. Recientemente, tras el regreso a España del último contingente del destacamento *Orión* de la operación *Atalanta*, este mismo centro evaluó la estabilidad de la munición del armamento personal de los miembros de la unidad expedicionaria, es decir, el estado que presentaba después de haber estado sometida durante dos meses a las altas temperaturas del Índico.

En la actualidad, el CLAEX realiza ensayos en vuelo para evaluar un nuevo *pod* de guerra electrónica en el *F-18* y estudia en un banco de pruebas la integración en este caza del casco de combate de última generación *Scorpion* y del sistema *ROVER* de transmisión de datos e imágenes en tiempo real entre un operador en tierra y el piloto de la aeronave. Este equipo es una herramienta imprescindible para utilizar, por ejemplo, el *pod* de designación de objetivos *Lightning*. Su última versión, la tercera, ha sido instalada y evaluada con éxito el pasado mes de marzo en el avión de combate *Eurofighter*.

Son algunos ejemplos de la actividad que desarrollan los miembros del CLAEX en sus instalaciones de la base aérea de Torrejón de Ardoz (Madrid). Para afrontar esta carga de trabajo cuenta con una plantilla de 193 militares y 66 civiles, estos últimos procedentes del INTA y de empresas del sector como Airbus o Indra. Sus pilotos, ingenieros y técnicos especialistas operan distribuidos en tres grupos: Ensayos de Vuelo, Software Aeronáutico y Armamento. El primero se ocupa de las pruebas en tierra y en el aire de los aviones de combate y de transporte, así como de los helicópteros y en un futuro no muy lejano lo hará con los drones micro y mini que dotarán al Ejército del Aire para misiones de vigilancia y reconocimiento.

La segunda área lleva a cabo las modificaciones de *software* que mejoran las capacidades operativas de las aeronaves a lo largo de toda su vida operativa. Por último, el Grupo de Armamento ejerce un estricto control de todas las armas y de su munición tanto terrestres como aéreas. Además, cuenta con una unidad de desactivación de artefactos explosivos improvisados, lo que convierte al CLAEX en el centro de referencia del Ejército del Aire en este ámbito desde hace casi ya nueve años. Por su parte, el Grupo de Software Aeronáutico dispone también de un Escuadrón de Apoyo Operativo a la Guerra Electrónica. Son funciones para las que el centro fue creado en 1991 y que, 25 años después, resume en una frase su actual jefe, el coronel





En el hangar de la unidad siempre hay un *F-18* y un *Eurofighter* cedidos por las Alas de combate para realizar ensayos de vuelo de integración de armamento como el del *IRIS-T*, por ejemplo, controlados desde la Estación de Seguimiento en Tierra.



Juan Carlos Raimundo: «el asesoramiento al mando en la búsqueda de soluciones técnico-operativas y logísticas que mejoren las capacidades del Ejército del Aire».

### ASESORAMIENTO Y AUTONOMÍA

«El centro mantiene una sinergia muy importante entre sus diferentes áreas de actuación», destaca el teniente coronel Francisco Martín García-Almenta, al frente del Grupo de Ensayos de Vuelo. «El flujo de trabajo y la comunicación es constante entre el personal que modifica y mejora el software de los equipos o el que supervisa el funcionamiento e integración de las armas en las plataformas aéreas con los que finalmente los prueban y validan: que somos nosotros, los pilotos y los ingenieros de vuelo», subraya.

El CLAEX presume también de contar en su plantilla con ingenieros civiles que, aunque pertenecen a la industria, trabajan directamente para el Ejército del Aire en el desarrollo de las aplicaciones informáticas aeronáuticas. «Pocas Fuerzas Aéreas disponen de esta capacidad, lo que supone un ahorro de dinero no solo en la adquisición de sistemas, sino también en su desarrollo a lo largo de su vida operativa», destaca el coronel Raimundo. En este aspecto el centro se equipara a países como Alemania, Estados Unidos, Francia y el Reino Unido. «Si no existiera el CLAEX —continúa su jefe—, el Ejército del Aire seguiría funcionando, pero dependiendo de la industria y del exterior».

## El Centro Logístico de Armamento y Experimentación celebra en octubre su 25 aniversario

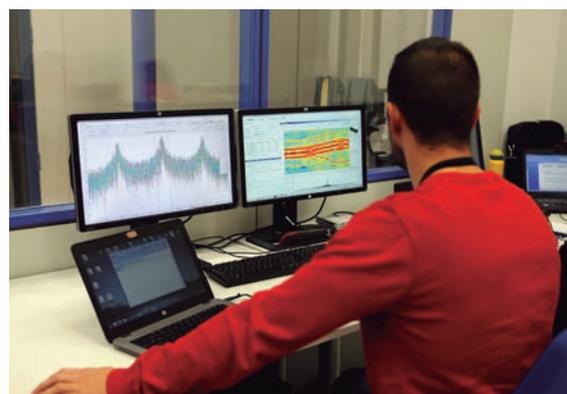
No siempre fue así. Los primeros ensayos terrestres y aéreos con aeronaves militares, así como con los equipos y armamentos embarcados comenzaron a realizarse en 1946, en principio, bajo el paraguas del INTA y, a partir de 1968, bajo la dependencia exclusiva del mando militar. La creación en 1986 del Ala 54 supuso la centralización de todas estas actividades en una sola unidad y en un mismo lugar: la base aérea de Torrejón de Ardoz. Además, se constituyó un nuevo grupo, el de Informática —antecedente del de Software Aeronáutico—, consecuencia directa de la adquisición de los aviones de combate *F-18* a principios de la década

de los 80 y, sobre todo, de la decisión estratégica adoptada por el Ejército del Aire de adquirir la capacidad de modificar su *software* por medios propios, sin necesidad de depender de los requisitos impuestos por la *US Navy*, titular del programa.

«Trabajamos más con los aviones de las Alas de combate ya que necesitan un mayor desarrollo de *software* aeronáutico y de integración de armas que las aeronaves de transporte», señala el teniente coronel Ignacio Zulueta Martín, jefe del Grupo de Armamento en referencia a los cazas *F-5*, *F-18* y *Eurofighter*. «El producto estrella del CLAEX es el *F-18*», destaca el comandante Agustín Blasco Borrajo, jefe del Escuadrón de Informática de Apoyo. «El *software* de este caza ha sido modificado en siete ocasiones y una octava ya está en desarrollo», añade.

Los ingenieros que han trabajado en la modernización y mejora de las aplicaciones informáticas de este caza y en las de otras muchas aeronaves comprueban su funcionamiento en los bancos de validación, una reproducción real de la cabina de un avión. Existe uno del *F-18* y tres del *Eurofighter*.

La integración del armamento es quizás el aspecto más complejo al que se enfrentan los especialistas del CLAEX. La dificultad más relevante es radica en el acoplamiento de las armas bajo las alas. Su peso y la acción



Los pilotos e ingenieros de vuelo siguen muy de cerca los trabajos de modificación de *software* que realiza el personal civil antes de su integración en los bancos de pruebas y, posteriormente, en la aeronave correspondiente.



El Grupo de Software vuelca sus desarrollos en los bancos de validación, como el del *Eurofighter* (en la imagen superior). En el Grupo de Armamento se inspeccionan misiles, como el *IRIS-T* (izquierda) y se analizan muestras de pólvora (debajo).



del lanzamiento pueden afectar a la envolvente de vuelo de la aeronave y desestabilizarla.

En la Estación de Seguimiento en Tierra del centro se controlan en tiempo real las evoluciones en el aire de los aviones durante las pruebas de vibración y de cargas estructurales. Éstas se colocan dispuestas en muy diversas configuraciones, no solo de armamento, también incluyen equipos de guerra electrónica o de detección e, incluso, depósitos de combustible. «Llevamos al límite los ensayos, manteniendo siempre la seguridad, para que el piloto de combate conozca hasta dónde puede llegar con el avión y en qué condiciones», explica el teniente Juan Valera García, controlador en tierra en la estación de seguimiento.

La incorporación de cargas al avión precisa de aeronaves instrumentadas, es decir, dotadas con acelerómetros o torsímetros, entre otros sensores, que permitan registrar los efectos que sobre la plataforma causa la incorporación de pesos adicionales. El CLAEX cuenta con dos *F-18* instrumentalizados y espera disponer de sendos *Eurofighter* así preparados en breve.

#### ARMAS Y MUNICIÓN

«Por el Grupo de Armamento pasan todas las armas del Ejército del Aire, se analizan las muestras de la pólvora de la munición y se dispara en una galería de tiro de 200 metros de largo por ocho de ancho», resume el capitán Luis Morena de Diago, jefe de Programas de Armamento. «El *IRIS-T* es el misil más

moderno con el que estamos trabajando a través de un programa multinacional denominado *Surveillance* para estudiar su vida útil», añade. También lo hacen con los misiles aire-aire *Sidewinder*, o el de aire-superficie *Taurus*. En muy poco tiempo se llevarán a cabo las pruebas del *Meteor*, un misil aire-aire de largo alcance que el Ejército del Aire ya ha comenzado a recibir. «Aquí lo revisaremos, después lo pasaremos al Grupo de Ensayos para que lo vuele y realice los disparos», señala el capitán Morena. «Si todo va bien, el INTA certificará la idoneidad de este material y pasará a las unidades de combate», como se hace con todo lo que evalúa y valida el CLAEX.

J.L. Expósito  
Fotos: Hélène Gicquel