

LAS BASES AÉREAS DEL FUTURO

El Ejército del Aire y del Espacio muestra en Albacete los avances tecnológicos del proyecto BACSI



La ministra de Defensa, Margarita Robles, con unas gafas de realidad aumentada, para la reparación de aviones y vehículos, en la inauguración del ejercicio BACSI en la base aérea de Albacete.

CONECTAR de la manera más eficiente posible los distintos elementos que constituyen una base aérea: las personas, sus ideas y las cosas que los rodean, y hacerlo mediante el uso de nuevas tecnologías para que los procesos de trabajo alcancen niveles de eficiencia cada vez mayores. Esta es la idea central del proyecto BACSI (Base Aérea Conectada, Sostenible e Inteligente). Gafas holográficas para la reparación de aviones militares, vehículos autónomos sin conductor, hangares bioclimáticos o conectividad 5G son algunas de las tecnologías que se mostraron en el ejercicio BACSI 2023, que se desarrolló del 18 al 20 de octubre en la base aérea de Albacete. «El Ejército del Aire y del Espacio se merece tener los mejores medios para poder cumplir su

misión. Invertir en defensa es invertir en valores, en paz y en seguridad», señaló Robles en la inauguración de estas jornadas, organizadas en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universidad Politécnica de Madrid y la Real Academia de Ingeniería de España. Al acto, también asistieron el jefe de Estado

El proyecto BACSI involucra a empresas, centros de investigación y universidades

Mayor del Ejército del Aire y del Espacio (JEMA), Javier Salto; el delegado del Gobierno de Castilla-La Mancha, Francisco Terraseca; el alcalde de Albacete, Manuel Serrano, y la secretaria de Estado de Defensa, María Amparo Valcarce.

La ministra llegó al recinto de los expositores en un vehículo autónomo que la trasladó desde el avión, recorriendo la pista de la base aérea. A continuación, pudo visitar los stands de más de 70 empresas que se encontraban desplegados dentro del hangar del TLP (*Tactical Leadership Programme*) en el interior de la base. Más de 1.500 profesionales del sector tecnológico estuvieron acreditados y pudieron comprobar de primera mano la repercusión de las innovaciones tecnológicas en el día a día de las unidades aéreas.

PROYECTOS EN MARCHA

Uno de los ítems que más llamó la atención fueron las gafas *Hololens*, de realidad aumentada. Con ellas es posible dirigir desde las instalaciones de la base aérea de Albacete la revisión de un *Eurofighter* destacado en Estonia. El ingeniero que opera con estas gafas puede señalar encima de la pantalla virtual los elementos de la aeronave sobre los que se quiere actuar, mientras el mecánico que está físicamente en Estonia ejecuta sus órdenes.

Los asistentes también pudieron conocer las tablets rugerizadas, que permiten la conexión a las herramientas de trabajo desde cualquier lugar, y que, además, están diseñadas para resistir las amenazas que pueden sufrir dentro de un ambiente hostil en una posible zona de operaciones: agua, barro, golpes o explosiones.

El Ejército del Aire y del Espacio también es pionero en los avances de conectividad, y es capaz de crear burbujas de 5G a prueba de intromisiones y *hackeos* de cualquier potencial enemigo. Además, en estas jornadas se mostró el uso de la WIFI 6, que aporta una conectividad óptima para mejorar la eficiencia en todos los procesos de trabajo, uno de los principales objetivos del proyecto BACSI.

Y no podían faltar los drones, como el *Gedrone Aero 2*, que se utiliza para la inspección de edificios, optimizando la eficiencia energética de los mismos; o el *Gedrone Aero 4*, que puede encargarse de la inspección de aeronaves y detectar posibles problemas, tanto estructurales como de motor, reduciendo el uso de grúas, andamios y

hangares, minimizando así los riesgos y costes de las revisiones más directas.

BASES MÁS EFICACES

En la conferencia inaugural de las jornadas intervino el general Fernando de la Cruz Caravaca, segundo JEMA, quien afirmó que BACSI es «un proyecto muy ambicioso», que no solo se centra en las bases aéreas, sino que abarca otras áreas funcionales, como «la sostenibilidad, el biocombustible en los aviones, o el aprovechamiento de las energías renovables». Según indicó, estas innovaciones tecnológicas también se aplican en el área de entrenamiento: «Se han incorporado trazas, tanto en los simuladores como en los aviones en vuelo, que permiten ejecutar y entrenar mejor a nuestros pilotos», y a la protección a la Fuerza, «con el empleo múltiple de pequeños drones para la seguridad de las bases».

Por su parte, el teniente general José Luis Pardo, jefe del Mando de Apoyo Logístico, reseñó que BACSI comenzó hace



El empleo de pequeños drones mejorará tareas como las inspecciones rutinarias de pistas o las revisiones exteriores de aviones de gran tamaño.

más de seis años «mediante la elaboración de pequeños proyectos en los cuales nos apoyábamos tanto con las industrias, como con las universidades y los centros de investigación de toda España». Algunas de estas iniciativas, añadió, «han alcanzado ya un grado de madurez suficiente como para que las podamos desplegar en operaciones, de forma que ya estamos aprovechando todo su potencial».

A lo largo de los tres días del evento también se ofrecieron diversas ponencias, con expertos de primer nivel europeo, sobre optimización de procesos, inteligencia artificial o digitalización, entre otros temas.

El jefe del Mando de Apoyo Logístico explicó que las jornadas habían comenzado realmente dos meses atrás, «tiempo en el que hemos sido capaces de ejecutar y validar 15 casos de uso con las nuevas tecnologías, contando para ello con la participación de más de 400 efectivos del Ejército del Aire y del Espacio y más de 20 aeronaves».

En estas demostraciones se puso a prueba la conectividad con aviones en vuelo y con despliegues en el extranjero mediante el empleo de tecnología 5G y WIFI 6 para inspecciones remotas, fabricación aditiva, gemelo digital, combustibles SAF o neurosensorización, entre otras aplicaciones.

Victor Hernández
Fotos: EA



RUMBO A LA INNOVACIÓN



X Congreso Nacional en I+D en
Defensa y Seguridad
Escuela de Infantería de Marina
“General Albacete y Fuster”



Cartagena, 14, 15 y 16 de noviembre de 2023

