

Espacio de Defensa y Tecnología



El dron submarino de la UIB frente a los Ingenieros de Astilleros de Mallorca que han colaborado en el proyecto, aportando nuevas piezas especiales hechas en sus instalaciones.

# El Ministerio de Defensa apuesta por el dron submarino de la UIB

La aeronave de la Universidad cuenta también con el apoyo técnico de Astilleros de Mallorca, que ha fabricado nuevas piezas para el submarino de la UIB

Financiadas por el Ministerio de Defensa, varias universidades españolas y empresas tecnológicas han desarrollado conjuntamente un sistema de detección temprana de amenazas submarinas usando equipos no tripulados y redes de sensores. El objetivo principal de los investigadores es localizar minas, otros submarinos, aviones perdidos, contaminación o naufragios a gran distancia, con seguridad y de modo autónomo.

El proyecto SIMBAAD (Sistema Integrado de Monitorización y Búsqueda de Amenazas Acuáticas para Defensa) está coordinado por la Universitat Jaume I de Castelló y cuenta con la participación del submarino autónomo la Universitat de les Illes Balears (UIB), la empresa tecnológica madrileña UTEK, especializada en el desarrollo de sistemas no tripulados y el fabricante de embarcaciones Narwhal boats.

Los trabajos de investigación cuentan con el apoyo directo de la Armada a través de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Armas Navales.

SIMBAAD está financiado concretamente por la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa y res-

ponde a la necesidad de aprovechar y optimizar la cooperación entre los científicos y las empresas del sector más avanzadas en la industria náutica y las tecnologías de vehículos no tripulados.

El sistema, actualmente en fase de desarrollo y pruebas, consiste, sucintamente, en una primera embarcación semirrigida ligera y autónoma que transporta al dron submarino hasta la zona de operaciones, donde finalmente el submarino se «desprende» de su embarcación de trans-

porte rápido de superficie, para realizar una acción programada en un área marina que puede estar lejos o muy lejos de la flota principal o de tierra firme. De este modo se podrán realizar misiones militares o civiles, como búsqueda de naufragios, rescates o revisión de cables submarinos, así como realizar trabajos en áreas con riesgo de explosiones o conflictos armados, todo ello sin que corran peligro las vidas de submarinistas o científicos al aproximarse a una zona de riesgo.

### El dron submarino de la UIB

El dron submarino de la UIB puede realizar sus funciones a profundidades de hasta 200 metros y



El dron contiene la más moderna y avanzada tecnología en robótica y visión submarina, lo que ha hecho que el Ministerio de Defensa se interese por sus posibilidades en misiones de rescate y rastreo submarino.



El dron submarino de la universidad en la bahía de Palma, donde también ha hecho mapeo de posidonia y fotogrametría de bajos y zonas peligrosas sumergidas.

por periodos de 8 horas a velocidades de entre 1 y 2 nudos en inmersión. Ambos vehículos, el nodriza de transporte rápido en su-

perficie y el propio dron submarino, llevan incorporados elementos electrónicos de última generación para facilitar las co-

municaciones y su navegación autónoma. El conjunto se completa con una red de sensores desplegados en boyas. Todos los elementos del sistema se comunican entre sí y envían los datos en tiempo real a una estación de control que puede estar en un buque principal o en tierra, incluso a miles de kilómetros de la zona de operaciones.

El programa SIMBAAD, que «zarpó» a finales de 2020, se estima finalice en 2022 o 2023, tras una serie de pruebas en zonas confinadas e instalaciones especiales de la Armada española.

El proyecto de la UIB está financiado por el Ministerio de Defensa, organismo con el que la universidad ya ha colaborado en el pasado reciente. Hace varios años, en la base naval de Sóller, ya se completó con éxito un simulacro para localizar y recuperar una caja negra, supuestamente consecuencia de un accidente aéreo.

Por su parte, Astilleros de Mallorca, utilizando planos 3D aportados por la UIB, ha troquelado una serie de nuevas piezas para el dron. Estos elementos han sido fabricados expresamente para este proyecto, confeccionados con materiales especiales para satisfacer los requerimientos funcionales de las diferentes piezas. Los nuevos elementos internos fabricados en Astilleros de Mallorca ayudarán a que el dron de la UIB mejore su hidrodinámica y estabilidad, por lo que ganará en eficiencia energética en navegación a gran profundidad.