

ALANO: el vehículo terrestre 6×6 no tripulado de diseño 100% español



Equipos Industriales de Manutención S.A. (**EINSA**) y **SENER Aeroespacial**, con la colaboración del **INTA**, han desarrollado la plataforma **ALANO** (Asistente Logístico Autónomo a Núcleo Operativo), vehículo terrestre no tripulado (**UGV**) de diseño 100 % nacional para apoyo a unidades tácticas desmontadas.

ALANO debe inicialmente cubrir las **necesidades de apoyo logístico para un pelotón** o en operaciones de evacuación médica (MEDEVAC). El vehículo ha sido presentado por primera vez a las Autoridades del MINISDEF el pasado 10 de octubre, en el Campo de Maniobras de los Alijares (Toledo).

ALANO es un proyecto cuyas características **adelantamos en 2021**, que espera satisfacer las necesidades del **Ejército de Tierra** y que se ha llevado a cabo con el amparo del impulso de **Fuerza 35** del Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra, y con la consolidación de la iniciativa que les supuso ser elegidos como proyecto en el programa **COINCIDENTE** de I+D de la DGAM.

El vehículo ALANO tiene una longitud aproximada de 3 m. y la capacidad de transportar una carga útil de 650 kg. Además, el vehículo ha sido diseñado para alcanzar los 20 km/h y puede desplazarse por pendientes de hasta un 70 % e inclinaciones laterales de hasta un 40 %. ALANO ofrece una **arquitectura estandarizada, modular y abierta** con capacidad de futuras integraciones de distintos módulos de trabajo o cargas de pago para adquirir nuevas capacidades que le permitan desarrollar misiones de seguridad, vigilancia y protección.

La plataforma se opera tanto en modo **teleoperado** como en modo de navegación **autónoma**, con capacidad para detectar obstáculos, gracias a una combinación de sensores que le permiten disponer de un sistema de percepción multimodal. En caso de operar de forma autónoma, dispone tanto en el modo seguimiento ("*follow-me*") como en el modo de regreso ("*go-back-home*").

En este proyecto, **EINSA** es responsable del diseño y la fabricación de la plataforma, la cual ha sido elaborada en materiales ligeros y técnicas de fabricación aditiva. El vehículo presenta unas **capacidades todoterreno sobresalientes** en todo tipo de superficies, gracias al desarrollo de una tracción eléctrica 6x6 independiente y ha sido concebida como una plataforma robótica abierta multimisión capaz de adaptarse a las necesidades de misión de sus usuarios.

Además de la alta movilidad, EINSA ha centrado sus esfuerzos en ofrecer un vehículo que disponga de una **gran autonomía**, implementando un óptimo control de flujo energético a través

de los diferentes sistemas. Asimismo, la plataforma ha sido dotada con un **extensor de rango**, ofreciendo al pelotón una autonomía de hasta **10 horas**.

Por su parte, **SENER Aeroespacial** es responsable del desarrollo del sistema embarcado en tiempo real de navegación de la plataforma, entendiendo esto como la geolocalización de dicha plataforma y la detección, identificación y posicionamiento en tiempo real de los elementos de su entorno como pueden ser el camino, otros vehículos, obstáculos, señales, etc.

Para esto se utiliza una combinación de **múltiples sensores**. Los datos recogidos por estos sensores se tratan en una unidad de procesamiento en tiempo real donde se fusionan para ofrecer una solución más fiable y robusta que las calculadas por cada uno de los sensores de manera independiente. En el procesado se usan técnicas avanzadas de gestión de datos, fusión de información y algoritmos de inteligencia artificial para tratar las imágenes.

INTA, a través del Departamento de Plataformas y Vehículos de la Subdirección General de Sistemas Terrestres, es responsable de definir los **requisitos de usuario y el concepto de operación** del sistema y da soporte en las fases de integración, pruebas y verificación. Para ello, pone a disposición del proyecto sus medios de ensayo y la experiencia de su personal en certificación de vehículos militares y en proyectos de UGV's.

Fuente: defensa.