

VLAM

VEHÍCULO LOGÍSTICO DE
ALTA MOVILIDAD



INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es realizar una descripción del vehículo que, dentro de su línea de expansión y gracias a un esfuerzo de financiación realizado por el CDTI en un 50%, **ha sido desarrollado por el departamento de I+D+i de Fluidmecnica Sur.**

Dicho vehículo Logístico de Alta Movilidad,, presenta unas características que **lo diferencian del resto de vehículos de la misma gama.** A continuación resaltamos las principales ventajas del vehículo respecto a los vehículos de la competencia existentes en el mercado.





DESCRIPCIÓN DEL VLAM

Vehículo logístico de alta movilidad, un vehículo todoterreno de altas prestaciones.



Vehículo básico

Sin merma en la capacidad de subida de pendientes. La velocidad que puede alcanzar el vehículo es de 70 Km/h. Es un vehículo de gran autonomía. Estructuralmente, muy robusto y está fabricado con materiales de alto límite elástico.

Incorpora una motorización diésel de 105 hp,. Esta posibilidad le permite una **operación flexible** en escenarios de despliegue rápido o de avanzadilla.

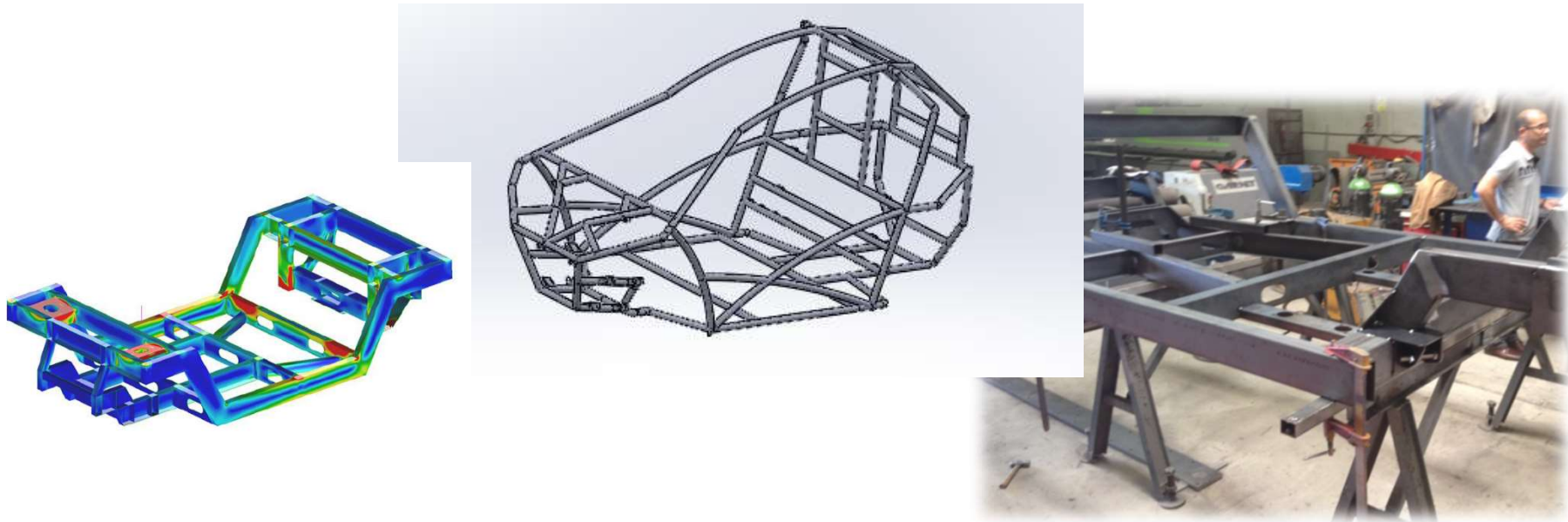


Vehículo de carga

DESCRIPCIÓN DEL VLAM

En su desarrollo, se han incorporado las últimas tecnologías:

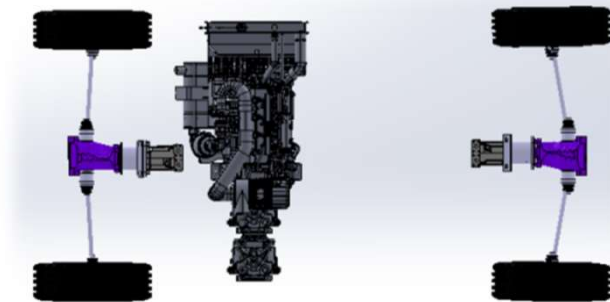
CHASIS DE ACERO DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO



En relación a los materiales, el vehículo VLAM utiliza un **acero de alto límite elástico** de fácil adquisición, fácil soldabilidad y una conformabilidad específica para este tipo de aceros.

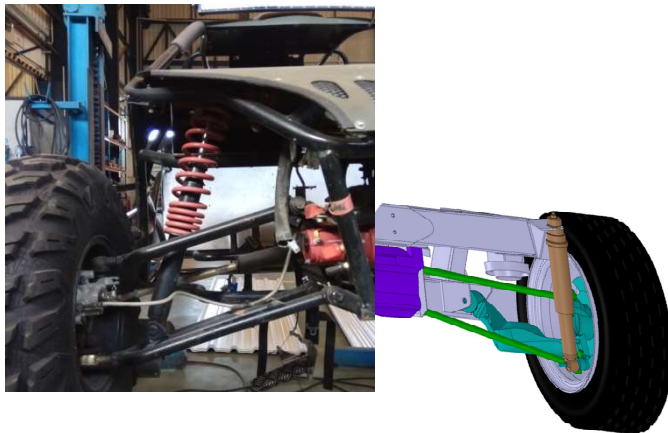
DESCRIPCIÓN DEL VLAM

TRANSMISIONES DE GRAN VERSATILIDAD



Está basada en una transmisiones hidráulico-mecánicas y diferenciales, lo que proporciona **gran versatilidad** tanto en velocidades, como en superar grandes sollicitaciones de par.

SUSPENSIÓN SENCILLA Y ROBUSTA

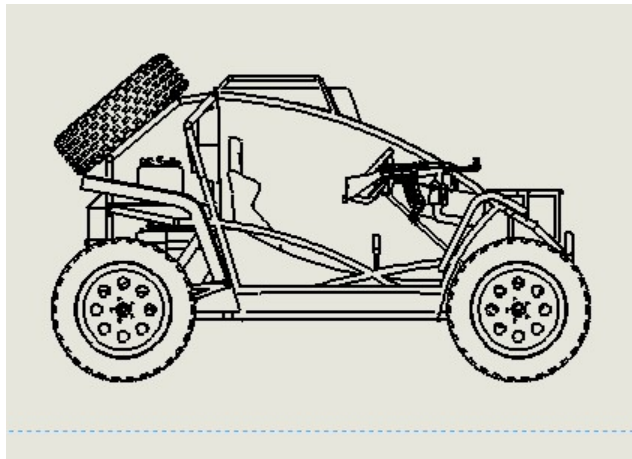


Los elementos de suspensión, en la parte delantera Mcpherson y en la parte trasera barras basculantes, dan **mayor robustez**, sencillez en el mantenimiento y un mayor espacio para la ubicación de elementos en este tipo de vehículo.



DESCRIPCIÓN DEL VLAM (VEHÍCULO BÁSICO)

VEHÍCULO DE OPERACIONES ESPECIALES



ELEMENTOS MECÁNICOS

La **sencillez de los elementos mecánicos** del vehículo y de los elementos de la carrocería , permite un mantenimiento muy sencillo que puede ser realizado con herramientas universales.

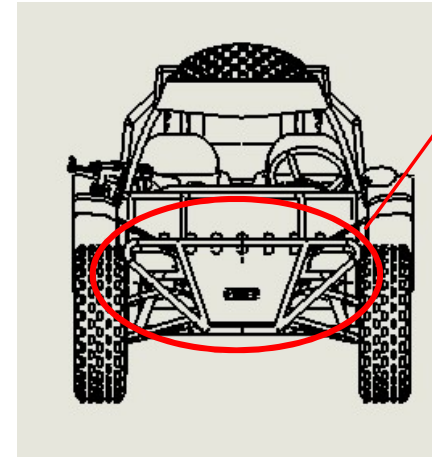
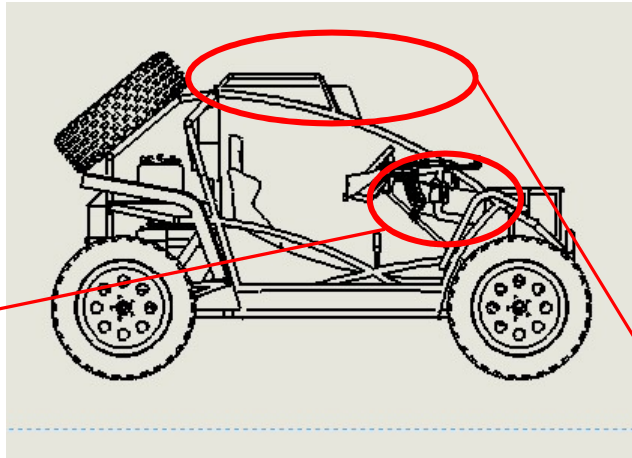
La versión de operaciones especiales , presenta una estructura que permite la **optimización de su espacio** para el transporte de dos personas, su equipaje y sus armas, minimizando el peso del vehículo, convirtiéndolo en un **vehículo superligero**. Para ello, el chasis se ha fabricado a base de tubo curvado de acero y la carrocería está realizada en fibra.

DESCRIPCIÓN DEL VLAM (VEHÍCULO BÁSICO)

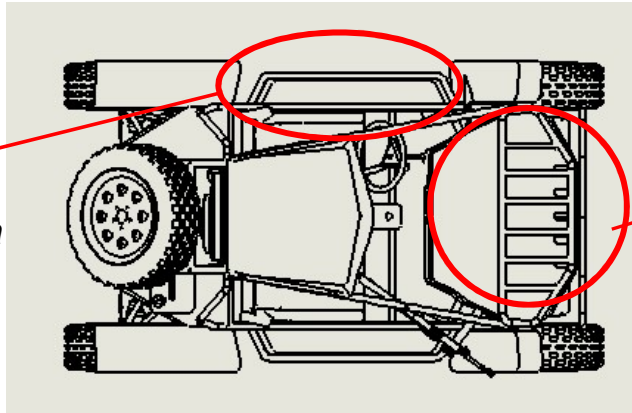
VEHÍCULO DE OPERACIONES ESPECIALES

- Defensa delantera
- Winche delantero.

- Soporte
- ametralladora



- Cestas para almacenamiento de munición

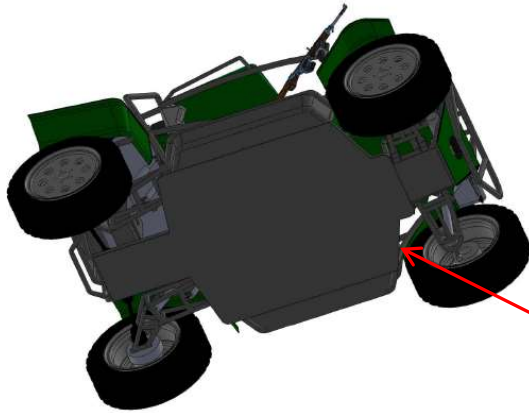


- Plataformas en la parte superior/frontal del vehículo para el transporte de equipaje de pequeño volumen o dron

DESCRIPCIÓN DEL VLAM (VEHÍCULO BÁSICO)

VEHÍCULO DE OPERACIONES ESPECIALES

CARACTERÍSTICAS TODOTERRENO



El motor de 105 hp y la sencillez de la transmisión le permite subir **pendientes de hasta el 40 %**.

Los **neumaticos de tipo All-terrain Mud & Snow** permite adaptar la conducción del vehículo a los terrenos que demandan las operaciones de intervención rápida.



La **plataforma inferior de Aluminio del vehículo ,“Skid plate”** , protegen al mismo de los baches del terreno. La flexibilidad y durabilidad del Aluminio, es una buena alternativa al tradicional suelo elevado de los todoterreno clásicos. La **suspensión trasera con doble amortiguador** , permite una conducción en condiciones severas a altas velocidades

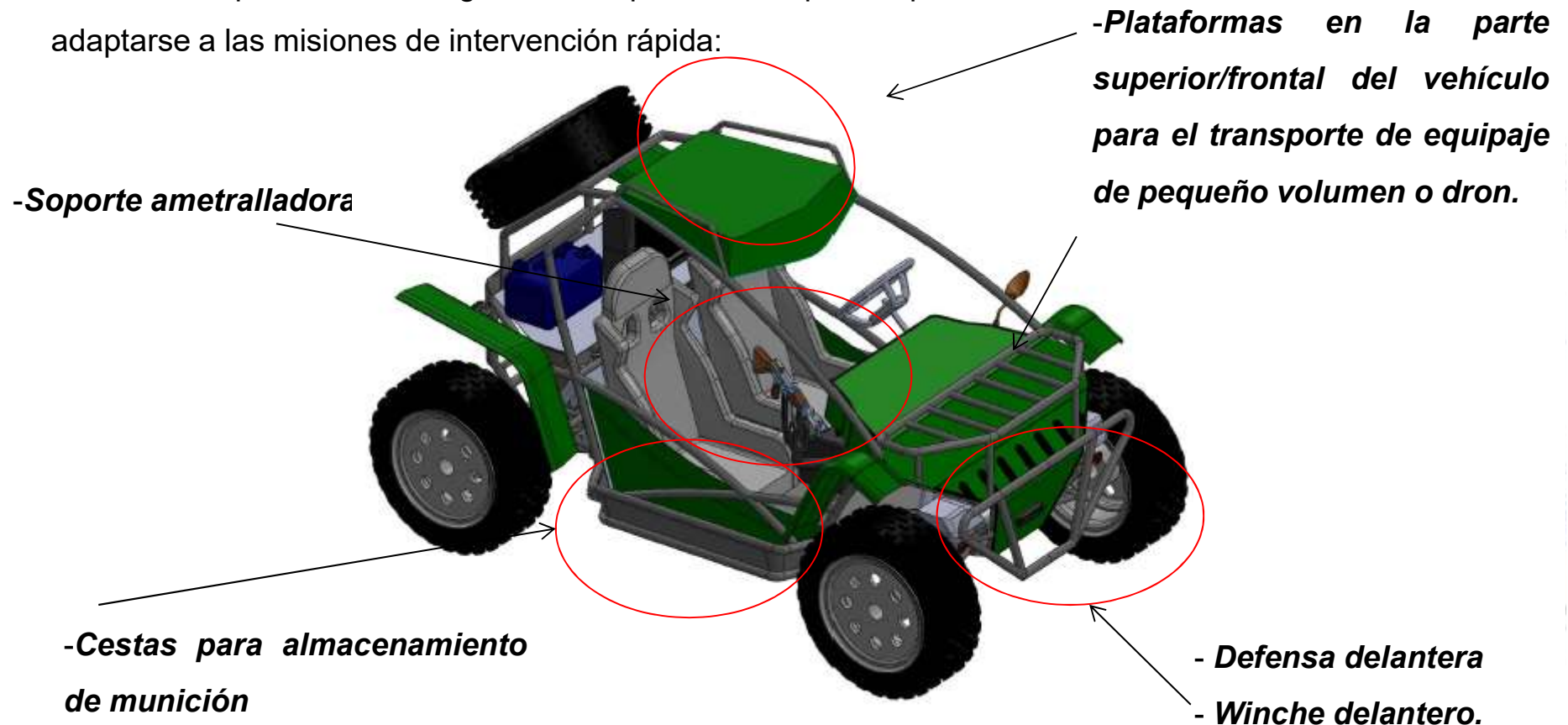


DESCRIPCIÓN DEL VLAM (VEHÍCULO BÁSICO)

VEHÍCULO DE OPERACIONES ESPECIALES

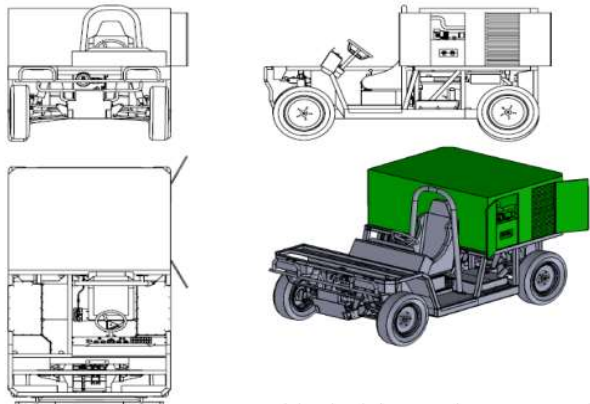
IMPLEMENTOS

El vehículo presenta los siguientes implementos que lo permiten adaptarse a las misiones de intervención rápida:



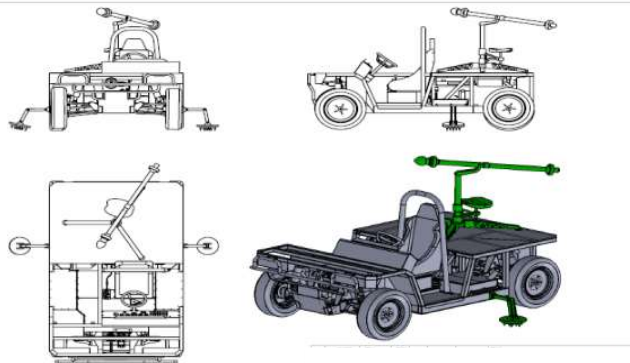
DESCRIPCIÓN DEL VLAM

CONCEPTO DE MODULARIDAD Y MULTIPROPÓSITO



En la versión de carga, el concepto de modularidad y multipropósito le permite utilizar una plataforma trasera con diferentes configuraciones:

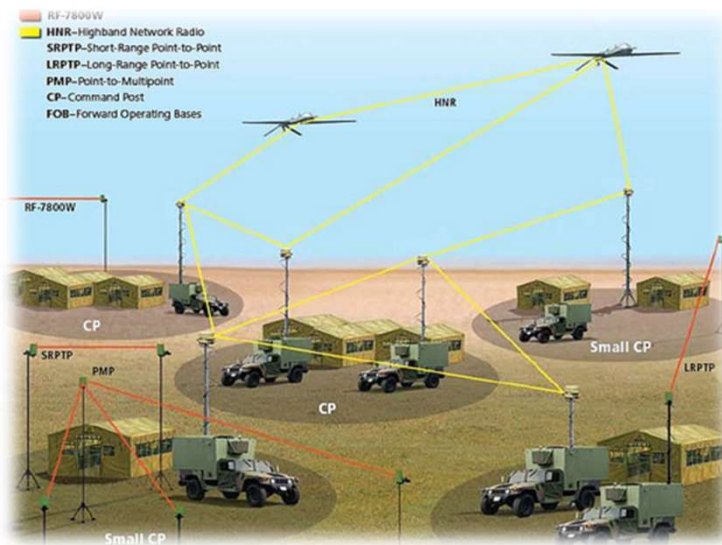
- Transporte de personal
- Vehículo de comunicaciones
- Vehículo porta-morteros
- Soporte de generador eléctrico.
- Uso como plataforma de vigilancia aérea con dron de observación vinculado por cable a VLAM.
- Etc.





DESCRIPCIÓN DEL VLAM

NECESIDADES QUE PUEDE SATISFACER EL VLAM



Aplicaciones que puede tener este vehículo:

- Zonas de desastre donde **no exista cobertura de satélite**. Útil para **equipos de rescate** que necesitan información en tiempo real.
- **Enviar información** en zonas Químicas, Radiológicas, Biológicas peligrosas **donde el ser humano no pueda estar**.

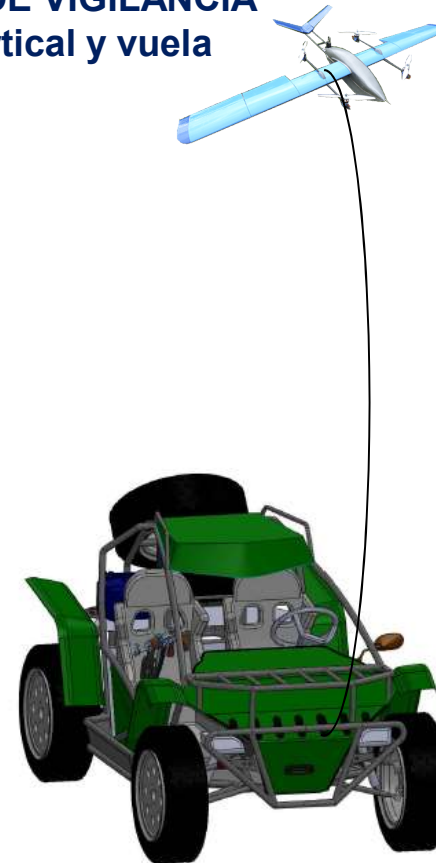
DESCRIPCIÓN DEL VLAM

VENTAJAS DEL VLAM UTILIZACIÓN JUNTO A UN DRON DE VIGILANCIA (TIPO 1. Permite el despegue vertical y vuela como una avión)

El vehículo se complementa con un dron, para ampliar la **capacidad de vigilancia** del mismo desde una altura muy superior a otros sistemas.

La Autonomía del dron, se aumenta con la utilización de un **cable de alimentación de alta resistencia**.

Este complemento mejora ampliamente la capacidad de vigilancia evitando el uso de drones con grandes baterías.



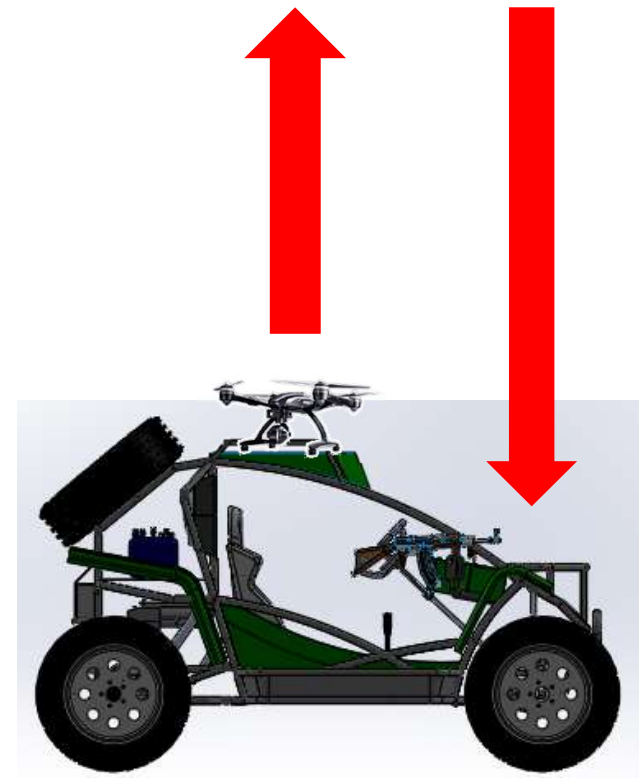
DESCRIPCIÓN DEL VLAM

VENTAJAS DEL VLAM UTILIZACIÓN JUNTO A UN DRON DE VIGILANCIA (TIPO 2. Dron de cuatro rotores de pequeño tamaño)



El vehículo se complementa con **dos drones de vigilancia** de cuatro rotores que se alternan, uno de ellos carga la batería mientras el otro realiza las tareas de vigilancia.

Es una opción menos sofisticada y económica que la anterior.



NECESIDADES Y REQUISITOS A CUMPLIR A PARTIR DEL ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE

Las líneas tecnológicas del proyecto descritas en el apartado anterior, se sustentan en un **análisis previo del estado del arte** que define en consecuencia una dirección a seguir de investigación y desarrollo.

Entre los vehículos existentes actualmente en el mercado, se ha llevado a cabo una labor de análisis de sus prestaciones más relevantes: Tara, carga útil, movilidad en todo terreno, velocidad, potencia específica, autonomía, profundidad de vadeo, fiabilidad, capacidad de reparación.

Los vehículos analizados fueron los siguientes:

	LuAZ-967M	LuAZ-969	Fresia F18
			
Fabricante:	OJSC Lutsk Automobile Plant	OJSC Lutsk Automobile Plant	MOTOR sportloralanja
	M274	FL 500 and FL 501	Rolba Goblin (4x4) 410 kg Carga Carrier
			
Fabricante:	Brunswick Corp.	SOFRAMAG	Rolba Limited

NECESIDADES Y REQUISITOS A CUMPLIR A PARTIR DEL ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE

	MM-1 MATV	MM-1A MATV	Fresia F 25	Octad T8 8 Mk3
				
Fabricante:	(EINSA)	(EINSA)	SPA	TRAMMIC
	Supacat Mk 3	SOFRAME VLA	Auverland A3F	M-Gator A1
				
Fabricante:	BAE Systems Land Systems	SOFRAME	Panhard General Defense	John Deere
	R-Gator	R-1 RATT	VEE)	Springer All-Terrain Vehicle
				
Fabricante:	John Deere	Flyer Defense LLC	DIDEP (Argentina)	Enhanced Protection Systems

PRECIO DEL VLAM Y OTROS FACTORES DE COMPETITIVIDAD

El precio del vehículo **es más competitivo** que el de otros vehículos aerolanzables.

Este vehículo, permite prestaciones similares a vehículos del Ejército y la Infantería de Marina Española, **simplificando su precio y sus características** en cuanto al transporte de tropas, la protección y el blindaje y la capacidad de vadeo.

Se consigue así un vehículo **más sencillo y compacto** para aplicaciones menos robustas y con mayor facilidad de transporte aéreo o terrestre.

El peso ligero del vehículo permite que sea **transportado con relativa facilidad** ya sea por aire, mar o tierra. La alta movilidad en cualquier terreno permite su conducción en cualquier escenario.

Su chasis le da **una resistencia superior** a la de vehículos de su categoría.



CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El ciclo de vida del producto (entre diez y quince años), **mejora la de otros productos** similares debido a varios factores.

Este vehículo, está construido en materiales más resistentes que otros con los que se construyen productos similares. La durabilidad de estos materiales y la aplicación de productos anticorrosión, **mejoran las propiedades de conservación de los mismos.**

La sustitución de determinados elementos fungibles en las revisiones anuales y bianuales a los que será sometido el vehículo, le **permitirá ampliar su ciclo de vida.**

El empleo de componentes de alta durabilidad en la suspensión, chasis y carrocería permitirá que el número de **roturas de estos componentes disminuya** frente a la media.



TECHNICAL DATA

Length: 2810

Width: 1890

Height: 1500 mm

Weight: 515 kg

Fuel capacity: 32 litres

Led light bar: 180 watts 14.000 Lum's

Tires 26 inches MAXXIS CEROS

Rear and front independent suspension with double nitro shocks

2500LB winch

Top speed: 130 km/h

Range 400 kilometres

Five-speed Manual gearbox with different lock

Petrol Engine 1100cc 105 HP with 4 X 37mm carburetors

DTS Bucket seats

With OMP Four point harness

Lockable security box

Twin jerrycan mounts

HF/VHF / UHF aerial mount

12 V and 5 V output

4 x heavy duty lifting points

Dashboard and cockpit with VDO gauges

Tactical bull bar

Lifting points

Drone platform

LED light bar

Gell battery

USB power output

Upgrade fox Twin nitro shocks

Mixxis Big hon tires

Winch 3500 lb

Firewall

Bladder tank

2 x 10 L jerrycan mounts

VHF / uhf aerial mount

Tactical off road Bucket seats

LED driving lights with blackout system

Infrared light support

Skid plates

Fire extinguisher

OD Green military paint

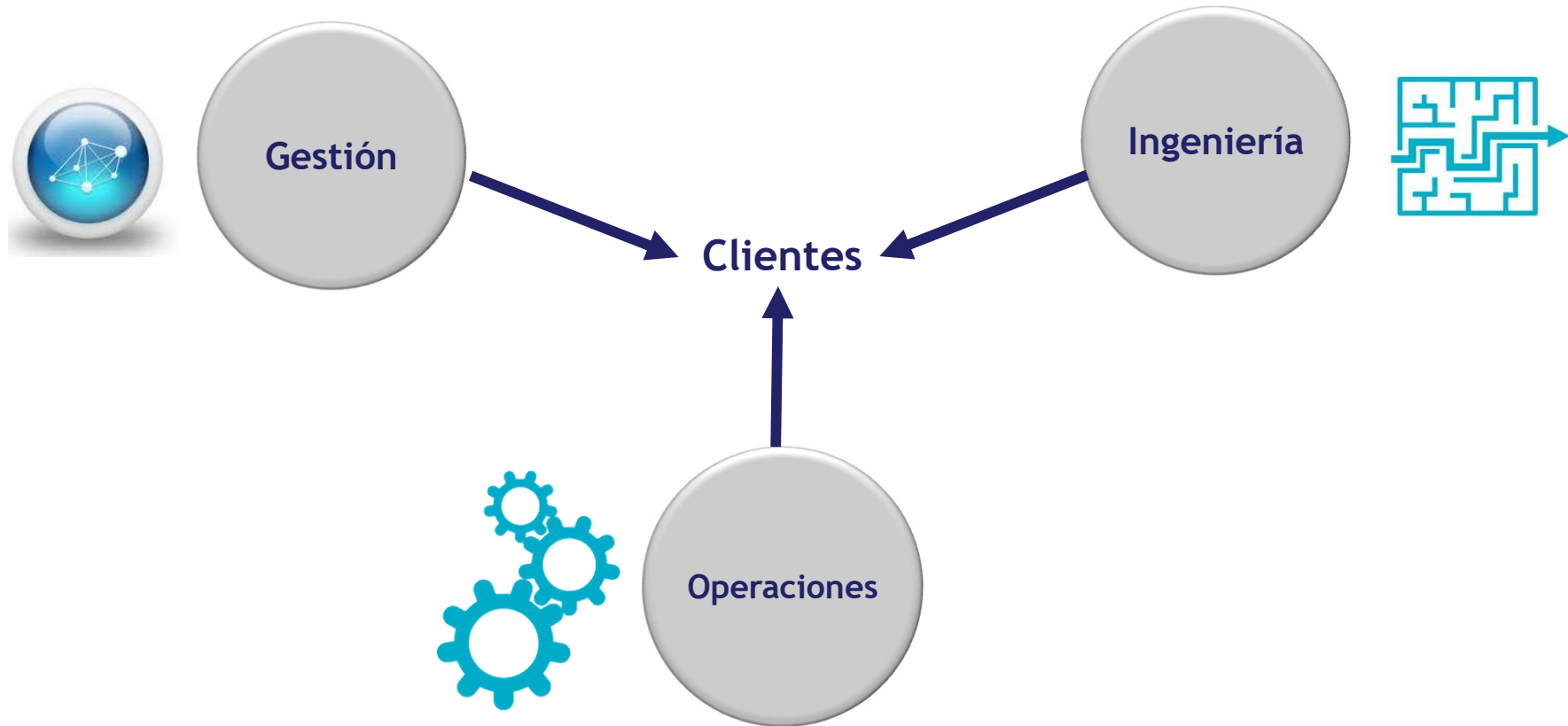
Led bar 14000 Lum's





FLUIDMECANICA SUR

UC GLOBAL
Security Consulting
Distribuidor



CHICLANA

FLUIDMECANICA SUR

Avda. del muebles S/N 11130 /Chiclana

Cádiz telf. +34-956 53 65 92 / Fax +34-956 53 64 52

GRACIAS POR SU

ATENCIÓN

www.fluidmecanicasur.es