



JORNADA DE PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO PARA CONOCER EL GRADO DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS EN EL ÁMBITO SISTEMAS DE ENERGÍA DIRIGIDA DE RADIOFRECUENCIA PARA PROTECCIÓN CONTRA DRONES

- 2026 -

PRESENTACIÓN DEL RETO TECNOLÓGICO

- **QUIENES SOMOS.**
- **RETO TECNOLÓGICO.**
- **MISIONES.**
- **DATOS TÉCNICOS.**
- **OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.**
- **PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.**



- **QUIENES SOMOS.**
- RETO TECNOLÓGICO.
- MISIONES.
- DATOS TÉCNICOS.
- OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.
- PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.



➤ DIGEID.

Es el órgano directivo al que le corresponde la planificación y desarrollo de la política industrial de la Defensa, así como la cooperación industrial en esta materia, a nivel nacional e internacional.

□ PLATIN.

La función principal de la SDG PLATIN es proponer y dirigir los planes y programas de investigación y desarrollo de sistemas de armas y equipos de interés para la defensa nacional, en coordinación con los organismos nacionales e internacionales competentes en este ámbito.



www.defensa.gob.es

- QUIENES SOMOS.
- **RETO TECNOLÓGICO.**
- MISIONES.
- DATOS TÉCNICOS.
- OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.
- PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.



DESARROLLO DE SISTEMAS DE ENERGIA DIRIGIDA DE RADIOFRECUENCIA PARA PROTECCIÓN CONTRA DRONES

- **Prototipo de defensa no cinética contra drones de nueva generación (autónomos, filoguiados, etc..) inmunes a la inhibición de comunicaciones o a las técnicas de perturbación.**
- **Protección de infraestructuras críticas civiles y recursos militares (bases o personal).**
- **Sistemas C-UAS efectivos y económicos: desequilibrio entre contramedidas defensivas cinéticas y coste de los UAS.**

- 
- QUIENES SOMOS.
 - RETO TECNOLÓGICO.
 - **MISIONES.**
 - DATOS TÉCNICOS.
 - OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.
 - PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.

TECNOLOGÍA DUAL

➤ **Versión civil.**

Seguridad y resiliencia en entornos urbanos, aeroportuarios, refinerías, infraestructura energética e industrial. Minimizando riesgos y efectos colaterales.

➤ **Versión defensa y seguridad.**

Principalmente neutralización de UAS frente a drones autónomos o bajo coste, y otros como lucha contra artefactos explosivos improvisados (C-IED), y detención remota de vehículos terrestres y navales, tanto tripulados como no tripulados identificados como amenazas.

- 
- QUIENES SOMOS.
 - RETO TECNOLÓGICO.
 - MISIONES.
 - **DATOS TÉCNICOS.**
 - OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.
 - PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.

CARACTERÍSTICAS

- **Sistema pulsado de alta potencia en la banda de microondas (HPM)**
 - ☐ Potencia pico del orden de decenas de megavatios (MW)
 - ☐ Osciladores, amplificadores y moduladores específicos
 - ☐ Capacidad de disparo de alta cadencia

- **Tecnologías de pulsado de alta tensión**
 - ☐ Arquitecturas avanzadas
 - ☐ Robustez frente a niveles de voltaje extremos y alta repetición

CARACTERÍSTICAS

➤ Antenas

- ☐ Diseño de antenas específicas robustas
- ☐ Ensayos propagación y acoplamiento electromagnético

➤ Emisión controlada de pulsos electromagnéticos de alta potencia

- ☐ Compatibilidad Electromagnética

➤ Capacidad cíclica de operar en pocos segundos

- ☐ Ataques en enjambres, oleadas o saturación, con ciclos repetitivos de alta cadencia

CARACTERÍSTICAS

➤ **Movilidad y despliegue rápido**

- ☐ Modularidad
- ☐ Peso reducido
- ☐ Instalación en vehículo o contenedor

➤ **Maximización del alcance efectivo del sistema**

- ☐ Control de riesgos y efectos colaterales
- ☐ Bajo coste por uso y reutilizable

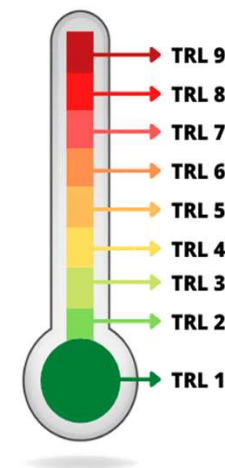
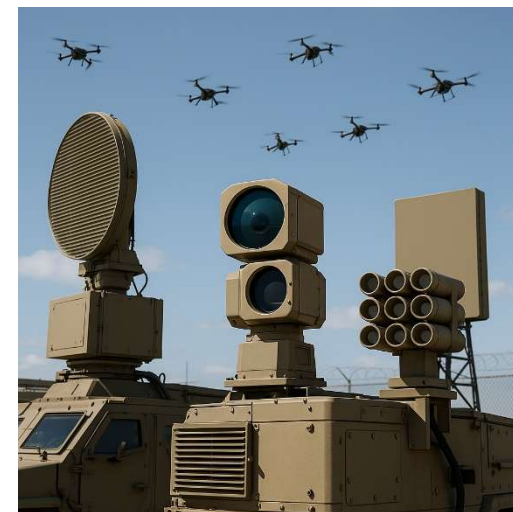
➤ **Gestión Energética**

- ☐ Sistemas de baterías y generadores
- ☐ Bancos de condensadores y electrónica asociada

- 
- QUIENES SOMOS.
 - RETO TECNOLÓGICO.
 - MISIONES.
 - DATOS TÉCNICOS.
 - **OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.**
 - PRUEBAS, ESCENARIOS OPERATIVOS.

CARACTERÍSTICAS “EXTRA”

- Capacidad de integración en el ecosistema C-UAS (sensores y hardware complementario) para garantizar funcionamiento coordinado.
- Grado de madurez tecnológica final: deseable alcanzar TRL 7 (demostración del prototipo del sistema en un entorno operativo).
- Indicar capacidad del sistema, clase de UAS objetivo, capacidad de despliegue y movilidad.

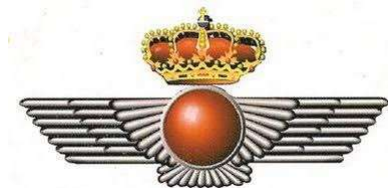


- 
- QUIENES SOMOS.
 - RETO TECNOLÓGICO.
 - MISIONES.
 - DATOS TÉCNICOS, CARACTERÍSTICAS.
 - OTROS DATOS DE INTERÉS A VALORAR.
 - **ESCENARIOS OPERATIVOS.**

PARA LA VALIDACIÓN

➤ Usuarios finales interesados del MDEF.

- ☐ Ejércitos y Armada



- **Objetivo principal** es la validación de los demostradores tecnológicos para la Neutralización de vehículos aéreos no tripulados (UAS).
- **Objetivos secundarios:** lucha C-IED, y detención remota de vehículos terrestres y navales (tripulados y no tripulados).

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación
Dirección General de Estrategia e Innovación de la Industria de Defensa