

#innovacion
#ayudascdti
#asesoramiento
#internacionalizacion

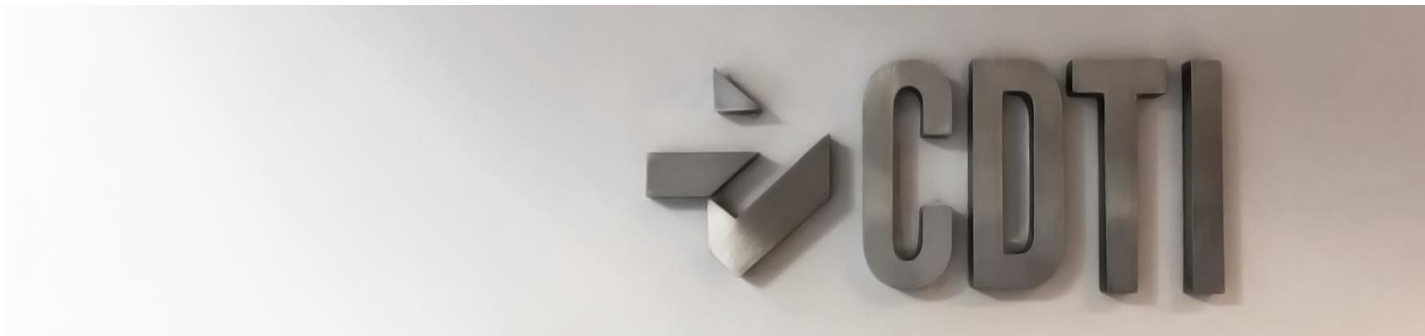


Instrumentos del CDTI para la financiación de tecnologías duales para la Seguridad y la Defensa

Raúl García Esparza
raul.garcia@cdti.es

Dpto. Programas Tecnológicos Multilaterales y Duales
CDTI E.P.E.

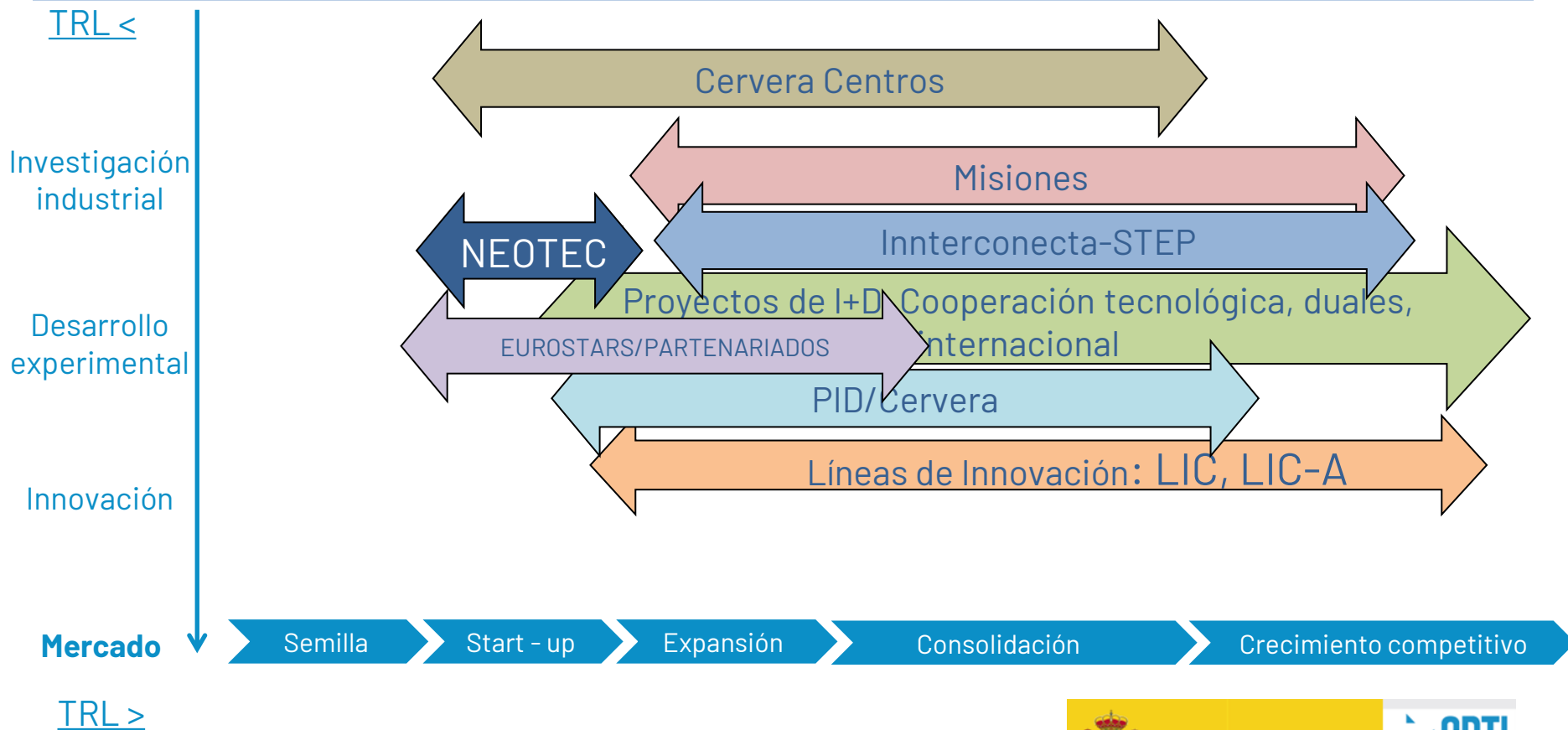
[@CDTI_innovacion](#)



“Conseguir que el tejido empresarial español genere y transforme el conocimiento científico-técnico en crecimiento sostenible y globalmente competitivo”

www.cdti.es

CDTI: Ayudas I+D+i empresas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Programas Duales



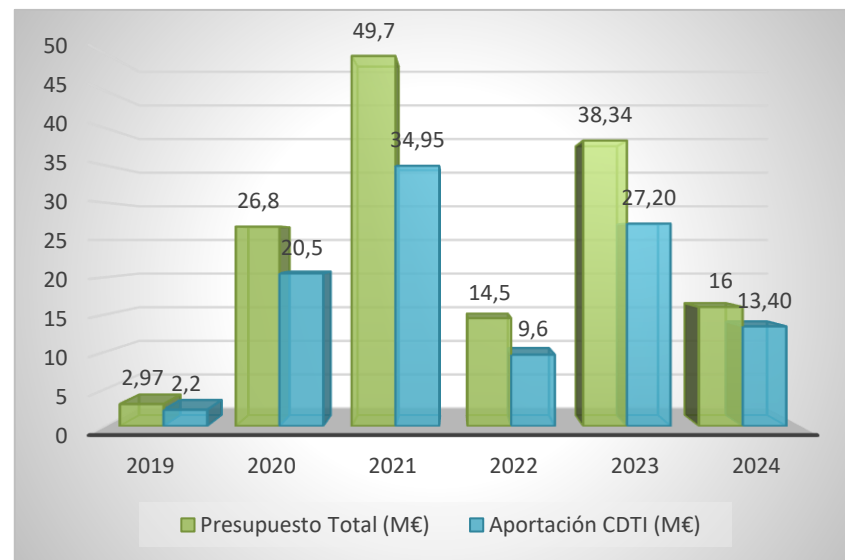
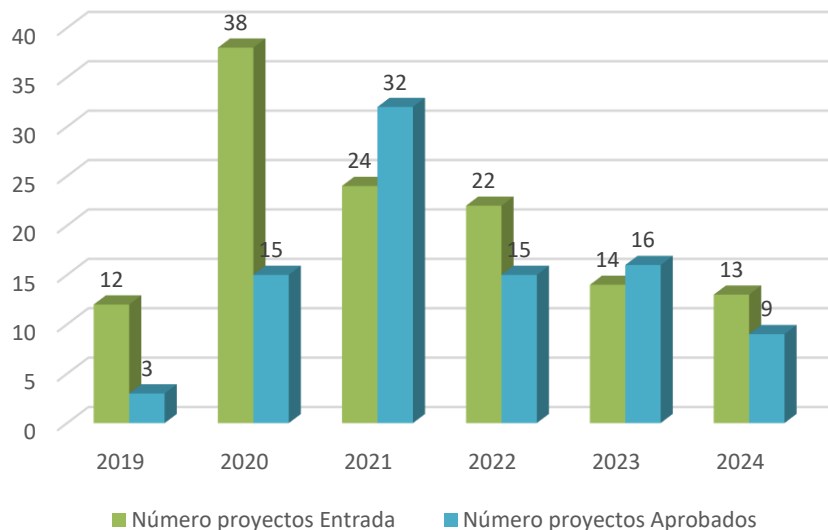
**Protocolo General de Actuación entre Ministerio de Defensa-
Ministerio de Ciencia e innovación para cooperar en el desarrollo de
tecnologías de interés mutuo (2019)**



Proyectos duales CDTI: 2019-2024

PID tecnologías duales (Lanzamiento Mayo 2019)

- Co-Evaluación y seguimiento DGAM – SDG PLATIN
- Mejores condiciones financieras: TNR (25% Grandes, 30%Pymes), Minoración garantías Pymes



Programas Duales: Plan Industrial Tecnológico Defensa y Seguridad



Plan Industrial y Tecnológico para la Seguridad y la Defensa

Ejercicio 2025

El Plan Industrial y Tecnológico para la Seguridad y la Defensa es la respuesta de España a un contexto internacional marcado por la creciente beligerancia rusa, la aparición de nuevas amenazas híbridas, y el replanteamiento de la alianza atlántica. Supone un reflejo claro de su firme compromiso con la seguridad de la ciudadanía, el progreso tecnológico del país y el avance del proyecto europeo

Constará de una inversión de **10.471 millones de euros** para el año 2025, que permitirá aumentar el gasto total en defensa y alcanzar el objetivo del 2% adquirido ante la Unión Europea y la OTAN

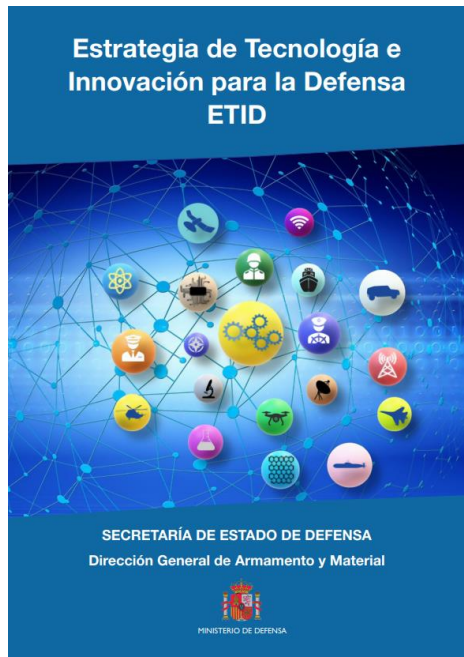
→ 500M€ I+D



CDTI: Cifras

Financiación Directa CDTI: realizaciones 2022-2024 objetivos 2025					
	Compromisos (miles de €)				
	Realizaciones 2022	Realizaciones 2023	Realizaciones 2024 *	Objetivo 2025	Variación Objetivo / Realización
Capitalización	107.150	73.633	1.634.600	800.000	-51,1%
Invierte Fondos	0	0	1.451.800	700.000	-51,8%
Invierte Coinversión	107.150	73.633	182.800	100.000	-45,3%
Ayudas a proyectos de I+D+I	868.699	840.021	709.260	974.800	37,4%
Ayudas Parcialmente Reembolsables	581.519	566.253	462.100	550.000	19,0%
Proyectos de I+D	471.207	449.807	344.000	400.000	16,3%
Proyectos de Innovación	110.312	116.446	118.100	150.000	27,0%
Subvenciones	287.180	273.768	247.160	424.800	71,9%
Compra Pública Precomercial (CPP)	10.100	285.000	55.000	65.000	18,2%
Financiación Directa CDTI	985.949	1.198.654	2.398.860	1.839.800	-23,3%

* Capitalización: datos de octubre 2024. APR y Subvenciones: previsión diciembre 2024. CPP: datos de octubre 2024.



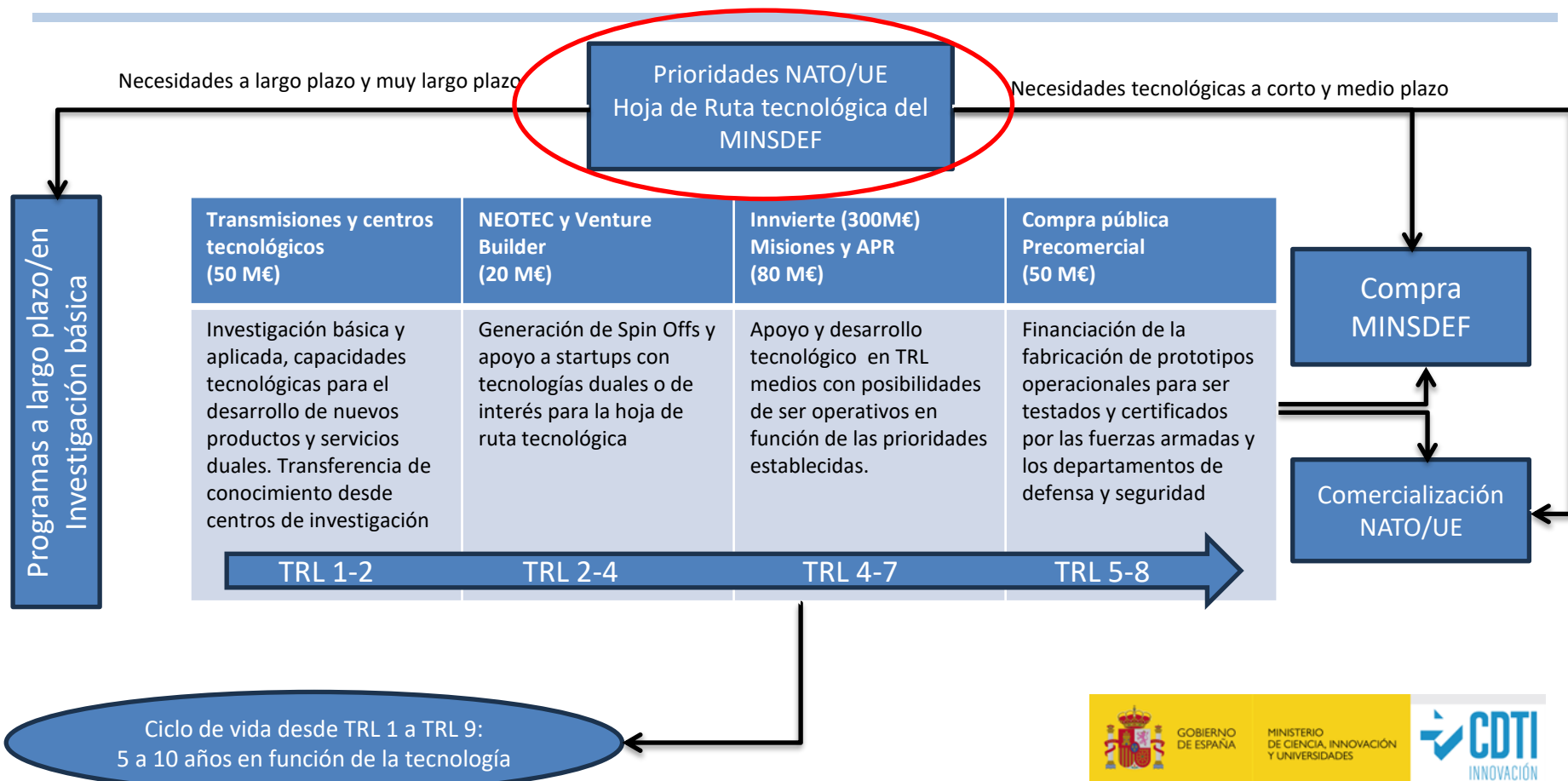
El conjunto de líneas de I+D+i de interés para defensa incluidas en la Estrategia están organizadas en torno a las 11 **áreas**¹ que se exponen a continuación:

1. Armas y municiones
2. Sensores y sistemas electrónicos
3. Tecnologías comunes a bases e instalaciones, plataformas y combatiente
4. Bases e instalaciones
5. Plataformas terrestres
6. Plataformas navales
7. Plataformas aéreas
8. Sistemas espaciales
9. Combatiente
10. NRBQe
11. Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Simulación

Objetivos de las inversiones en I+D

- **Incrementar la inversión en seguridad y defensa** para reposicionar a España en el ámbito industrial y tecnológico.
- **Orientar las inversiones hacia tecnologías duales** para fortalecer capacidades industriales, reducir la dependencia y promover un modelo productivo de mayor valor añadido.
- **Establecer una estrategia interministerial coordinada** para priorizar y optimizar el desarrollo de tecnologías duales.
- **Fomentar proyectos duales** mediante la colaboración entre CDTI y el Ministerio de Defensa, asegurando un financiamiento efectivo.
- **Contribuir al desarrollo de una infraestructura de innovación tecnológica** eficiente, moderna y capaz de responder a los retos pendientes
- **Soberanía tecnológica:** orientación a la generación de capacidades propias y reducción de la dependencia.

Programas Duales: esquema de financiación



Misiones: Características de la convocatoria



Plazo de presentación: 29 de mayo – 1 de julio de 2025 a las 12:00



Beneficiarios:

Agrupaciones de empresas: 3 a 6 socios, al menos 1 PYME y 2 autónomas, 1 representante

Acuerdo de consorcio suscrito previamente a la solicitud

Presupuesto: 3,5 a 15M€

Subcontratación organismos de investigación **≥ 15%**



Presupuesto de la convocatoria CDTI: **60 M€+80M€**

80 M€ reserva para Misión **“Capacitación para la autonomía estratégica en seguridad y defensa”**



Características de la ayuda Subvención



Texto de la convocatoria

Web del CDTI: [Misiones Ciencia e Innovación 2025 | CDTI](#)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Misión 6



Soluciones tecnológicas para reducir las estancias hospitalarias y la presión asistencial



Inteligencia artificial responsable



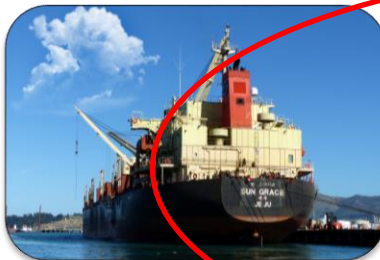
industria interconectada y segura



Planificación y gestión territorial para mejorar la resiliencia y hacer frente a los riesgos climáticos



Soberanía estratégica en las materias primas minerales fundamentales para la industria y la transición energética



Movilidad sostenible y descarbonización del transporte colectivo y de grandes volúmenes



Capacitación para la autonomía estratégica en seguridad y defensa.

Misión 6

MISION 6. Capacitación para la autonomía estratégica en seguridad y defensa

Contexto General

La tensión geopolítica derivada de los conflictos en Ucrania y Oriente medio, así como la creciente inestabilidad global, han puesto de manifiesto la urgente necesidad de invertir en defensa para garantizar la seguridad y soberanía europeas. La Unión Europea ha hecho progresos constantes en el ámbito de la seguridad y la defensa durante la última década, pero debe explorar nuevas formas y medios para impulsar su resiliencia y desarrollar las capacidades necesarias para proteger a sus ciudadanos a través del fortalecimiento de una industria de defensa competitiva y autónoma.

Adicionalmente, cada vez es más habitual que muchas de las capacidades críticas para la seguridad y la defensa tengan su origen en el ámbito civil mediante el uso de componentes de doble uso, con aplicación civil y militar, esenciales para la seguridad, el bienestar económico y el progreso social. Con este reto se busca reducir las dependencias y las vulnerabilidades de las cadenas de valor y suministro asociadas a estas capacidades estratégicas posibilitando una respuesta ante riesgos y amenazas, tanto en determinados ámbitos industriales civiles, como en los de defensa y seguridad, para el mantenimiento del equilibrio global.



Misión 6

- **Seguridad y protección de la información:** para impedir la interceptación o el descifrado no autorizado de datos que puedan afectar a centros clave de decisión, infraestructuras críticas, filtración de tecnología, etc. Se propone como un ámbito prioritario de actuación el desarrollo de sistemas de comunicaciones avanzadas y con mejores prestaciones, de ciberseguridad, cibervigilancia y criminalística digital basados en criptografía cuántica, algoritmos post-cuánticos o nuevas técnicas de cifrado, entre otros. Asimismo, para asegurar la autonomía estratégica se contempla también la implementación de soluciones avanzadas a nivel de hardware.
- **Desarrollo de sistemas automatizados y de gestión remota más eficientes y con menor coste para aplicaciones de seguridad y defensa:** que permitan realizar tareas de forma más segura, resiliente, eficiente y económica. Estos sistemas de precisión y autónomos, con orientación aérea, terrestre, de superficie o subacuática, constituyen un eje novedoso para la defensa del siglo XXI y se consideran, en consecuencia, un ámbito prioritario de actuación.
- **Productos y sistemas de plataformas aéreas, terrestres o navales con un mejor rendimiento, más sostenibles, eficientes y seguros:** que incorporen propiedades nuevas o mejoradas en comparación con los productos y sistemas convencionales, utilicen materiales avanzados y/o logren una colaboración más significativa y eficiente entre los humanos y las máquinas dentro de un ecosistema digital. También se pretende **mejorar la supervivencia de las plataformas y del personal que transporten las mismas.**
- **Incremento del grado de protección y seguridad de infraestructuras críticas.** En el contexto actual, es fundamental que redes y sistemas de telecomunicaciones, almacenes estratégicos e instalaciones críticas de otro tipo, esenciales para el funcionamiento de una sociedad y economía, cuenten con especial protección. Por ello, en esta misión es un ámbito prioritario de actuación el desarrollo de iniciativas para fortalecer las capacidades de detección, monitorización y respuesta ante amenazas a estas instalaciones como ciberataques, sabotajes y desastres naturales. Se incluyen también las infraestructuras críticas submarinas, esenciales para la conectividad global, el suministro energético y la vigilancia marítima, como cables de telecomunicaciones, tuberías de transporte de energía, plataformas offshore o sensores oceánicos, entre otras.
- **Protección frente a riesgos CBRN (químicos, biológicos, radiológicos y nucleares),** considerando sistemas avanzados de detección, monitorización y respuesta, incluyendo soluciones para la detección en remoto de áreas de almacenamiento y/o fabricación, o para la detección del uso de armas relacionadas con agentes CBRN.

Neotec: Características de la convocatoria



Plazo de presentación: 12 de mayo – 12 de junio de 2025 a las 12:00



Beneficiarios:

EBT: empresas de bases tecnológicas menos de 3 años de vida y 20.000€ capital social



Presupuesto de la convocatoria CDTI: **20 M€+20M€***

Ayuda máxima: 250-325K€



Características de la ayuda Subvención



Texto de la convocatoria : <https://www.cdti.es/ayudas/ayudas-neotec-2025>

Web del CDTI:



* Requerimiento información tecnologías hasta el 16 sept.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Cervera Centros Tecnológicos



Plazo de presentación: 30 de julio – 19 de septiembre de 2025 a las 12:00



Beneficiarios:

Centros tecnológicos: 4 a 7 centros tecnológicos



Presupuesto de la convocatoria CDTI: **70M€, Presupuesto 2-6M€**

50 M€ reserva para Misión **“Capacitación para la autonomía estratégica en seguridad y defensa”**

Características de la ayuda Subvención al 100%



Texto de la convocatoria

Web del CDTI: [Cerveras Centros Tecnológicos 2025](#)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



PROGRAMA CERVERA – TEMÁTICAS

Comunicaciones avanzadas - Redes móviles

El desarrollo de redes móviles avanzadas constituye un pilar esencial para la transformación digital de las capacidades de defensa. La evolución desde 4G hacia 5G y, en el futuro, 6G, aporta mejoras significativas en velocidad, latencia, fiabilidad y densidad de conexión, habilitando comunicaciones seguras y en tiempo real incluso en entornos operativos complejos. Estas redes permiten el despliegue efectivo de sistemas autónomos, operaciones distribuidas, mando y control avanzados, así como el intercambio ágil de información crítica en escenarios tácticos y estratégicos.

Defensa contra amenazas asimétricas

Las amenazas asimétricas, como el terrorismo, la guerra cibernética y el uso de drones, presentan desafíos únicos para las fuerzas de seguridad y defensa tradicionales. Estas amenazas a menudo involucran actores no estatales que utilizan tácticas no convencionales para atacar vulnerabilidades en infraestructuras críticas y poblaciones civiles.

Inteligencia Artificial

Las tecnologías basadas en aprendizaje profundo (deep learning) e inteligencia artificial generativa están revolucionando la forma en que se procesan datos, se toman decisiones y se ejecutan operaciones complejas. En el ámbito de la defensa, estas capacidades permiten desarrollar sistemas capaces de analizar grandes volúmenes de información en tiempo real, identificar patrones, anticipar amenazas y apoyar la toma de decisiones en entornos dinámicos y exigentes. Todo ello, bajo principios de supervisión humana, explicabilidad y uso ético y responsable, esenciales para garantizar la confianza operativa. La integración de IA en sistemas de defensa supone un avance estratégico para mejorar la eficacia, la velocidad de reacción y la superioridad informativa en el campo de operaciones.

PROGRAMA CERVERA – TEMÁTICAS

Materiales avanzados

Los materiales avanzados impulsan la innovación en múltiples industrias, mejorando el rendimiento, la sostenibilidad y la eficiencia de productos y sistemas. Estos materiales poseen propiedades mejoradas o completamente nuevas en comparación con los convencionales, lo que permite su aplicación en sectores estratégicos.

Sistemas autónomos – Movilidad avanzada

El concepto tradicional de transporte evoluciona hacia el más novedoso de movilidad. Se prioriza el desarrollo de sistemas autónomos o remotamente tripulados capaces de integrar sensores, procesamiento de datos en tiempo real e inteligencia artificial, con el objetivo de mejorar la planificación de rutas, la eficiencia en el movimiento y la capacidad de respuesta de vehículos terrestres, aéreos y navales. Estas tecnologías permiten mejorar la eficiencia logística, aumentar la autonomía operativa en entornos hostiles y reducir la exposición del personal en misiones de alto riesgo.

Tecnologías cuánticas

Las tecnologías cuánticas, basadas en los principios de la mecánica cuántica, ofrecen avances disruptivos en computación, comunicaciones seguras y sensórica de alta precisión. Su desarrollo puede transformar capacidades clave de defensa, desde la detección avanzada de amenazas hasta la superioridad en el procesamiento de información.

Tecnologías digitales asociadas a la industria 5.0

El desarrollo de tecnologías digitales asociadas a la industria inteligente y la Industria 5.0 impulsa una transformación profunda en los procesos de fabricación y logística, mediante una colaboración más eficiente entre humanos y máquinas dentro de ecosistemas digitales avanzados. Esta transformación se apoya en capacidades como la robótica colaborativa, la fabricación aditiva, los gemelos digitales y la simulación avanzada. Estas tecnologías, son también aplicables a entornos de adiestramiento, mediante sistemas de simulación inmersiva y realista que mejoren la preparación operativa, permitan entrenamientos más seguros y flexibles, y aceleren la generación de experiencia en escenarios complejos y cambiantes.

FUTURO

dptoGIPD@cdti.es



@CDTI_innovacion



El CDTI tiene una política de tolerancia cero frente al fraude y la corrupción

Disclaimer. El contenido de esta presentación es solo para fines informativos. En ninguna circunstancia, el contenido de estas diapositivas puede sustituir la información proporcionada en los documentos oficiales

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

