

#innovacion  
#ayudascdti  
#asesoramiento  
#internacionalizacion



# Consulta Preliminar del Mercado



**Vehículos avanzados tecnológicamente y sostenibles con el medio ambiente para el traslado de detenidos, presos y penados (DPyP)**

**Reto tecnológico**

Oficina CPI CDTI



# Antecedentes

- La conducción interurbana de DPyP, está encomendada de manera exclusiva a la Guardia Civil en todo el territorio nacional.
- En la actualidad, para la ejecución y desarrollo de dicha competencia, la Guardia Civil dispone de tres segmentos de vehículo en uso y en servicio, que forman parte de la flota para el traslado de DPyP. En concreto: Vehículo autobús celular (28 plazas), Vehículo microbús celular (12/16 plazas) y Furgón celular (5 plazas).
- CPP motivada por los inconvenientes y carencias que presentan los tres vehículos descritos anteriormente (autobús, microbús y furgón).
- Se hace necesario abordar un proceso de remodelación y mejora de la flota existente que permita a la Guardia Civil adaptarse y evolucionar tanto tecnológica como operativamente.



# Descripción del reto (I)

compra pública  
innovadora

- Diseño, desarrollo, fabricación y validación de dos prototipos de vehículos celulares de DPyP: vehículo de 9 plazas y vehículo con mínimo 35 plazas.
- Grado de madurez tecnológica deberá de estar comprendido en un TRL (4-6)
- Los vehículos deben ser limpios y respetuosos con el medioambiente, considerando motorización "emisiones cero": los sistemas de propulsión y energía no utilizarán de forma directa o indirecta combustibles de origen fósil.
- Los vehículos se diseñarán incluyendo materiales innovadores que presenten propiedades ventajosas para lograr vehículos con mayor durabilidad y sostenibilidad en el tiempo: elevada resistencia, buen comportamiento elástico y a fatiga, alto aislamiento térmico y alta resistencia frente a fuego, corrosión, rayado, abrasión, ataques químicos y agentes biológicos.
- Las celdas se diseñarán conjugando parámetros de seguridad y confort, en particular, garantizando condiciones de luminosidad natural.



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



# Descripción del reto (II)

- Los vehículos se diseñarán para que las tareas de mantenimiento puedan ser fácilmente acometidas.
- Los vehículos se diseñarán incluyendo materiales innovadores que presenten propiedades ventajosas para lograr vehículos con mayor durabilidad y sostenibilidad en el tiempo: elevada resistencia, buen comportamiento elástico y a fatiga, alto aislamiento térmico y alta resistencia frente a fuego, corrosión, rayado, abrasión, ataques químicos y agentes biológicos.
- El vehículo nodriza (autobús) deberá integrar sistemas tecnológicos capaces de interactuar en tiempo real con sus satélites (furgones), para hacer los trasvases de un vehículo a otro de forma sincronizada y segura.
- A los vehículos se les dotará de la tecnología más avanzada en cuanto a: comunicaciones en tiempo real con un centro de control remoto, sensorización inteligente, sistemas anti-hacking, sistema inteligente de visión artificial para el reconocimiento de objetos y vehículos, y minimización de interfaces físicas.



# Descripción del reto (III)

- Se integrará un CECO con comunicación permanente con la flota.
- Se integrará un inhibidor automático camuflado.
- Optimización de rutas en tiempo real y de forma dinámica.
- Se integrarán sistemas automáticos de lavado, desinfección y desodorización de las celdas y WC.
- Se integrarán sistemas inteligentes de climatización.
- Se integrarán sistemas de retención para los DPyP.



# Escenarios de validación

- **Interurbano**

Traslado de DPyP de un centro penitenciario origen a otro destino. Se llevarían a cabo dos traslados, uno con el prototipo de 9 plazas y otro con el de 35 plazas mínimas.

- **Urbano**

Traslado de DPyP con dos paradas, haciendo uso del prototipo de 35 plazas mínimas.

- **Cooperativo**

El prototipo de 35 plazas mínima cooperará como vehículo nodriza y actuará como módulo de custodia móvil, para el trasvase de DPyP al vehículo de 9 plazas y viceversa.



+info sobre programas y ayudas CDTI  
para  
proyectos de I+D empresarial e innovación



@CDTI\_innovacion