

COOL – ROUTING

Plataforma de optimización de cálculo de rutas de reparto para vehículos eléctricos con carga refrigerada



Programa: PROYECTOS DE I+D
COLABORACIÓN

Anualidad: 2016

EXP. IMDECA 2016/22



1. Presentación del Proyecto: Justificación de la necesidad

La distribución urbana de mercancías es clave para el crecimiento económico y social de una ciudad. Sin embargo, actualmente las ciudades se enfrentan al reto de reducir los impactos negativos del tráfico rodado manteniendo los servicios y actividades que la sociedad y economía demanda. En el mercado existen diferentes plataformas comerciales que permiten hacer seguimiento de las flotas de vehículos, así como de las condiciones de las mercancías transportadas. (PTV Group, AndSoft o TomTom).

En la actualidad, no existen planificadores de ruta que integren los requisitos de autonomía de vehículos eléctricos ni el mantenimiento de la temperatura en el sistema de planificación de rutas del vehículo, tal y como se tiene previsto en **Cool-Rooting**.

Cool-Rooting: Implementación de una plataforma para el cálculo óptimo de rutas de reparto para vehículos eléctricos con carga refrigerada.

Los resultados de Cool-Rooting contribuirían adicionalmente al sostenimiento de los comercios y restaurantes en las zonas urbanas, y por tanto al empleo que estos negocios generan.

Sector	Total empresas en España	Estimación empresas en la C.V.	Estimación del % de impacto	Estimación empresas beneficiarias en la C.V.
Canal HORECA (Puntos de Entrega)	350.000	38.072	10%	3.807
Transporte y logística a temperatura controlada	15.000	1.632	10%	163
TOTAL	365.000			3.970

Número de empresas de la comunidad Valenciana potencialmente beneficiarias de los resultados de Cool-Rooting.

1. Presentación del Proyecto: Objetivos

- ✓ Disminución de consumos durante las rutas.
- ✓ Prototipo de vehículo eléctrico sensorizado con carga refrigerada.
- ✓ Desarrollo de herramientas tecnológicas de apoyo a la optimización e integración de la logística interna y externa.



- ✓ Promover el transporte inteligente, conectado y con energías más limpias y eficientes.
- ✓ Desarrollo y validación de las tecnologías seleccionadas para:
 - ✓ Procesamiento de datos en campo.
 - ✓ Cálculo de consumos.
 - ✓ Cálculo de rutas.
- ✓ Desarrollo de una interfaz gráfica amigable y adaptable al entorno y al usuario final.
- ✓ Pilotaje del sistema

1. Presentación del Proyecto: Resultados esperados

- ✓ Algoritmos de generación de rutas
- ✓ Prototipo funcional de vehículo eléctrico sensorizado con carga refrigerada.
- ✓ Herramientas tecnológicas de apoyo a la optimización e integración de la logística interna y externa.
- ✓ Tecnologías para:
 - ✓ Procesamiento de datos en campo.
 - ✓ Cálculo de consumos.
 - ✓ Cálculo de rutas.
- ✓ Aplicación de usuario final adaptable al entorno.

2. Características de la colaboración: Papel de cada centro metodología



PT1. Definición de requerimientos.

Líder: ITE
Duración: 4M

PT2. Sensorización del vehículo

Líder: ITENE
Duración: 10M

PT3 .Plataforma de recogida de datos del vehículo.

Líder: ITENE
Duración: 10M

PT4 Plataforma de cálculo de rutas.

Líder: ITENE
Duración: 10M

PT5 Plataforma de cálculo de consumos.

Líder: ITE
Duración: 10M

PT6. Integración, simulación y validación.

Líder: ITE
Duración: 6M

PT7. Diseminación y coordinación

Líder: ITE
Duración: 24M

ITE:

Coordinador, investigador y desarrollador.

Aporta su experiencia en movilidad eléctrica, almacenamiento, algoritmia y eficiencia energética.

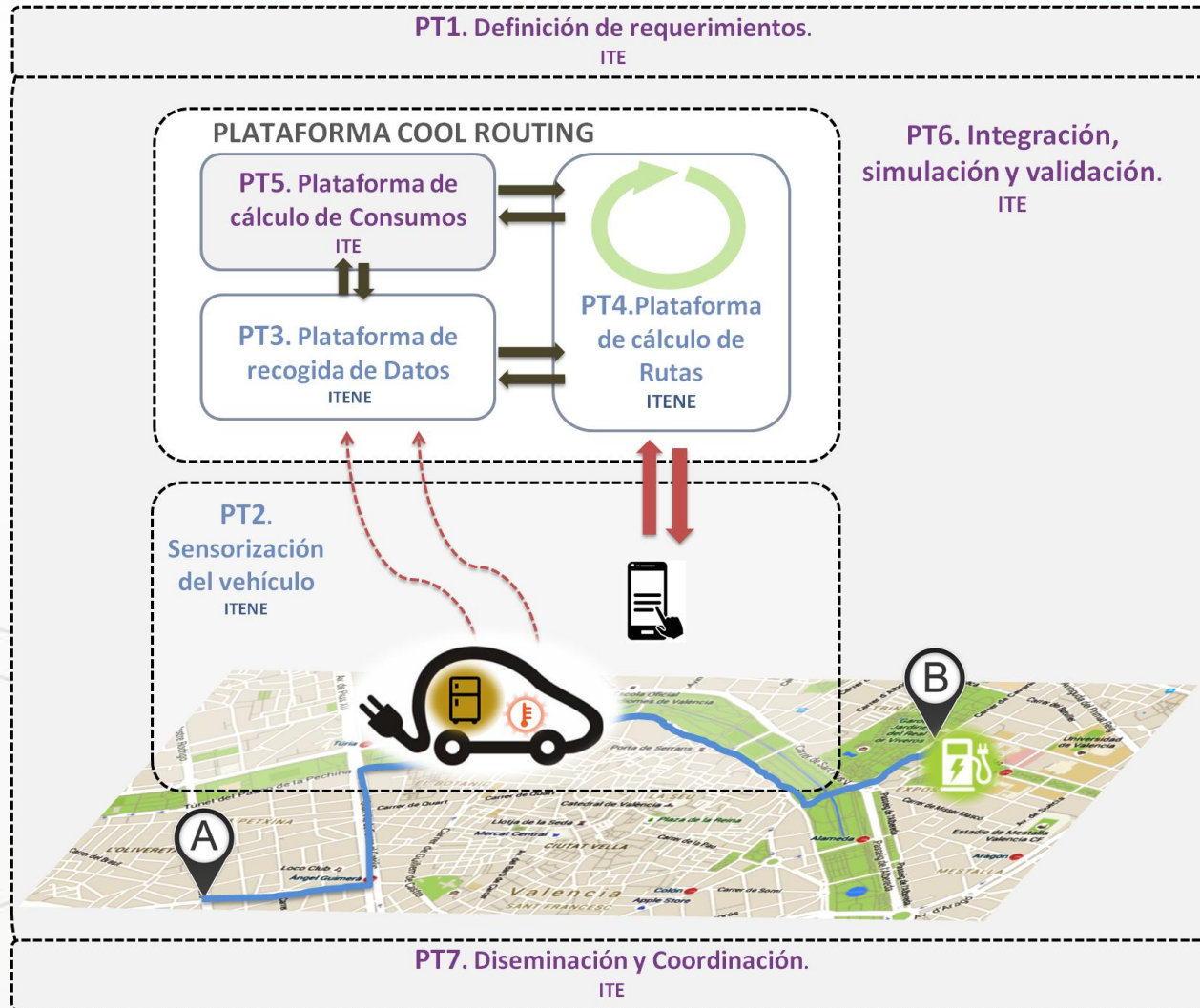
ITENE:

Investigador y desarrollador.

Aporta su experiencia en cálculo de rutas, logística y transporte.

- ✓ **Coordinador de proyecto**
- ✓ **Líderes de Paquetes de Trabajo**

4. Plan de trabajo



4. Plan de trabajo: Resultados

- ✓ Prototipo de vehículo eléctrico sensorizado con carga refrigerada. (PT2)
- ✓ Aplicación para la obtención de rutas. (PT2)
- ✓ Plataforma de recogida de datos del vehículo. (PT3)
- ✓ Tecnologías de cálculo óptimo de rutas. (PT4)
- ✓ Tecnologías de cálculo de consumos. (PT5)
- ✓ Disminución de consumos durante las rutas en cargas refrigeradas. (PT6)
- ✓ Difusión de los resultados del proyecto. (PT7)

Gracias por su atención
Instituto Tecnológico de la Energía

www.ite.es
ite@ite.es



ITE.energia



@itenergia



Instituto Tecnológico de la Energía

Proyecto Financiado por:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

