

PROYECTO I+D+i

Título del proyecto

Plataforma TIC para la gestión de carreteras seguras y conductores eficientes

Acrónimo

PAVIRE

Contenido del proyecto

En la actualidad, las plataformas holísticas para la gestión de mantenimiento y monitorización del pavimento (PMMP) son la solución más adecuada para la gestión integral de los sistemas viales. Este tipo de soluciones permiten diseñar, integrar e implementar un sistema de inspección visual automatizado, en tiempo real y portátil para la monitorización y análisis de los problemas del pavimento y que se pueden instalar en vehículos no especializados o empleando a los usuarios de las vías como potenciales proveedores de datos.

El objetivo general del proyecto PAVIRE es el desarrollo de una Plataforma Informática de Comunicación (TIC) para la gestión de carreteras más seguras y conductores más eficientes (detección de grietas, desintegraciones, deformaciones, baches en el pavimento, tipos de conducción, cálculos de consumo y emisiones de CO₂) a partir del uso de acelerómetros y sistemas GPS embebidos en los teléfonos móviles, para una detección temprana de desperfectos superficiales en el pavimento y reducción del consumo de combustible y de las emisiones de CO₂ de un vehículo.

Objetivos generales

- Diseño conceptual de una solución integral de gestión de carreteras más seguras y conductores más eficientes.
- Desarrollo de técnicas de procesamiento para reconocimiento de contexto a partir de datos de acelerómetros.
- Desarrollo de una plataforma TIC capaz de integrar, gestionar, recopilar, almacenar y tratar los datos proporcionados por los dispositivos embebidos en los Smartphones.
- Validación de la Plataforma, tanto en laboratorio como en un entorno operativo, que sirva para evaluar técnicamente la robustez y la funcionalidad del sistema, así como para reflexionar sobre la innovación propuesta en los flujos de trabajo.

Resultados y conclusiones

Se han llevado a cabo dos pruebas de campo:

- Prueba en las obras de la autovía B-40 en Viladecavalls, donde se hacen los primeros ensayos de la aplicación PAVIRE para su calibrado y eventuales actualizaciones.
- Prueba en los túneles de Vallvidrera, donde se registraron los datos de distintos teléfonos móviles a lo largo de diversas pasadas, gracias a los cuales se han podido obtener mapas de calor para detectar puntos de mayores aceleraciones y frenadas. Para una correcta correlación de dichos datos con el IRI del tramo analizado, no obstante, sería necesario disponer de datos con una frecuencia más elevada, lo cual requeriría del uso de teléfonos más sofisticados, lo cual queda como trabajo futuro.



ÁREAS DE NEGOCIO

Área Infraestructuras
COMSA, S.A.

DURACIÓN

2018-2020

PRESUPUESTO

658.643,32€

PALABRAS CLAVE

Plataforma TIC, conducción eficiente, seguridad, gestión de carreteras, pavimento

COORDINADOR

Joan Peset

FINANCIACIÓN EXTERNA

