

---

## Smart Mobility Lab, una apuesta para la mejora de la gestión del tráfico

---



## 1 QUÉ ES?

La iniciativa **Smart Mobility Lab** de Tecnalia provee un servicio de soporte al diseño de nuevas soluciones apoyándose en una infraestructura singular que permite **el prototipado rápido de aplicaciones y dispositivos de gestión de tráfico inteligente** en los ámbitos urbano e interurbano. Al mismo tiempo, pretende ser el punto de encuentro entre empresas, centros de I+D+i y AAPP concernidas por los retos de la gestión del tráfico y la movilidad para la identificación de nuevas oportunidades de negocio y su concreción en nuevas soluciones, productos y servicios.

La gestión del tráfico y la movilidad es un concepto que está intrínsecamente ligado a la estructura actual de crecimiento demográfico y urbano a nivel global, y además, su tendencia parece dar muestras de un incremento exponencial. Es evidente que uno de los dominios más afectados por este fenómeno es el correspondiente a las complejas y cada vez más costosas infraestructuras para el tráfico vial.

Este contexto genera un mercado de gran relevancia al que están ligados ambiciosos objetivos tractores como son:

- Gestión eficiente de las infraestructuras: la eficiencia en su uso exigirá dotar a los operadores de unos instrumentos de gestión capaces de supervisar en detalle todos los parámetros de operación, y en tiempo real.
- Mejora de la Eficiencia Energética y reducción del impacto ambiental de las infraestructuras y del transporte en general.
- La Smart City como elemento integrador con otros ecosistemas.
- La intermodalidad como concepto fundamental en la gestión del transporte público.
- Reducción de la Siniestralidad.
- Confort de viaje, el vehículo será un espacio donde converjan multitud de servicios y contenidos en tiempo real orientados a la ayuda en la conducción y el confort de los pasajeros.

## 2 A QUIÉN VA DIRIGIDO?

El Smart Mobility Lab está dirigido a todo el ecosistema de la gestión del tráfico y la movilidad, que principalmente está compuesto por:

- **Administraciones Públicas**, que siendo dueñas de las infraestructuras viarias, necesitan una mejora continua de su operación, para aumentar su capacidad, reducir la siniestralidad, alejar el horizonte de saturación, y que los ciudadanos minimicen el tiempo que dedican en sus desplazamientos.
- Empresas privadas, **concesionarias de infraestructuras**, que desean un mejor aprovechamiento de sus activos en concesión.
- **Gestores de tráfico**, sean públicos o privados, que necesitan hacer evolucionar continuamente sus infraestructuras tecnológicas para dotar de inteligencia a sus redes.
- **Empresas tecnológicas** de desarrollo de soluciones TICs para la gestión de tráfico y movilidad, que necesitan estar en punta de lanza de proyectos de I+D+i en fase de desarrollo que pueden solventar problemas de gestión de tráfico no resueltos en la actualidad.

### 3 POR QUÉ?

Las megatendencias, como son el incremento global de la población y la concentración de ésta en torno a grandes ciudades, apuntan hacia un espacio de oportunidad para las empresas desarrolladoras de soluciones de gestión del tráfico y la movilidad. Además de dichas tendencias, existen en planos más cercanos unos factores críticos que justifican la apuesta de TECNALIA por el Smart Mobility Lab, que son los siguientes:

- **Adopción de sistemas integrados en modo “Smart City”** : Los sistemas ITS están pasando de ser unos nichos para empresas especializadas a otros donde convergen soluciones que antaño no existían o pertenecían a dominios muy distintos. Esto conlleva la aparición de nuevos actores que amenazan la posición ganada por las empresas especializadas en este dominio. El Smart Mobility Lab permitirá hibridar tecnologías emergentes aplicadas en la Smart City con aproximaciones habituales en los sistemas de ITS, de forma que se puedan anticipar tanto puntos de integración relevantes como oportunidades que requieren prototipado rápido para su validación.
- **Tecnología asociada a sistemas ITS**: Muchas empresas desarrolladoras se encuentran en una posición de debilidad estratégica derivada de la pérdida de valor diferencial de muchos de sus desarrollos propios, y de la reducción de valor del trabajo de integración de sistemas. La aparición de componentes de bajo coste y funcionalidad flexible tanto a nivel de sensores, componentes electrónicos, comunicaciones y componentes software obliga a incorporar nuevas capacidades y estrategias de desarrollo de soluciones. El Smart Mobility Lab permitirá integrar y experimentar de forma ágil con componentes comerciales relacionados de forma directa o indirecta con los sistemas ITS, transformando la amenaza en una oportunidad para adelantarse a los ciclos de obsolescencia acelerados a los que se enfrenta la industria.
- **PaaS (Platform as a Service) y SaaS (Software as a Service)**: Gran parte de los proveedores de soluciones ITS han desarrollado tecnologías basadas en plataformas ‘in-house’ (desarrollo interno) y desplegado ‘on-premise’ (directamente en el cliente) donde el valor aportado se ha centrado en la venta de soluciones tecnológicas y su integración. Este escenario está cambiando radicalmente, puesto que el proveedor ve como el cliente externaliza dentro de



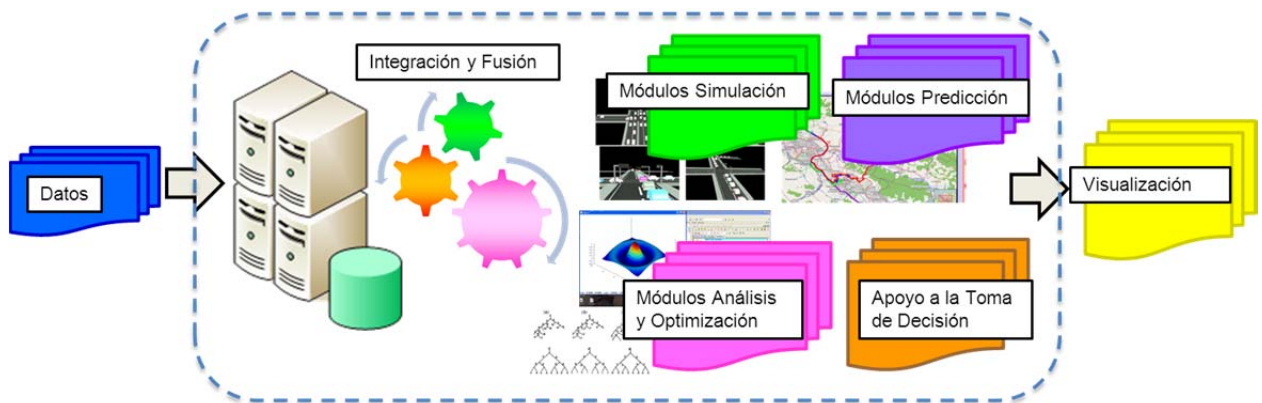
un único lote la compra de tecnología y la operación de las infraestructuras. El Smart Mobility Lab permitirá experimentar el despliegue de soluciones integrales que incorporen no solo las soluciones tecnológicas que permitan la explotación en la nube, sino también la activación del ‘know-how’ del negocio del cliente asociados con la operación. En resumen, *Business Process Outsourcing* y *Operational Process Outsourcing* aplicado al mercado de ITS.

- **High Performance Analytics:** Los sistemas ITS en el horizonte de pocos años van a tener que gestionar la concentración, en tiempo real, de una cantidad ingente de datos estructurados y no estructurados. El tratamiento de éstos para el desarrollo de soluciones de valor añadido supondrá la incorporación de competencias de carácter analítico a menudo alejadas de los conocimientos ‘core’ de las empresas. El Smart Mobility Lab permitirá trabajar y desarrollar dichas competencias, convirtiéndolas no solo en el ‘core’, sino además en el factor diferencial de la oferta de ITS futura.
- **Rapid Prototyping:** La experiencia demuestra que gran parte de las empresas desarrolladoras de soluciones ITS tienen desplegados procesos del ciclo de vida de las soluciones basados en técnicas ‘artesanales’ y poco industrializadas, admitiendo un gran margen para la mejora. Es necesaria la incorporación de procesos y de técnicas que permitan reducir costes de desarrollo, mejorar la calidad de los productos y reducir del ‘time-to-market’ de los mismos. El Smart Mobility Lab permitirá incorporar al diseño, desarrollo y operación de sistemas ITS modelos de industrialización que provienen de otros sectores que ya han pasado por estas fases de maduración en procesos, arquitecturas, métodos y herramientas.

## 4 PROPUESTA TECNALIA

En base a reflexiones apoyadas en los argumentos descritos y a la experiencia desarrollada en los últimos años en proyectos tanto a nivel nacional como internacional en el dominio ITS, Tecnalía percibe la oportunidad del despliegue del SMART MOBILITY LAB como medio para aportar valor a las empresas desarrolladoras de soluciones ITS.

*“Incrementar el nivel de inteligencia en los sistemas de gestión de la movilidad mediante herramientas avanzadas de análisis y predicción de datos de tráfico.”*



Potencial de mejora:

- Índices de **congestión**: hasta - **40 %**
- **Emisiones y consumo** carburantes: hasta - **15%**
- **Accidentes**: hasta - **25%**

Este servicio está apoyado en los siguientes focos SMART de valor para estas empresas:

- **Sandbox:** Proveer un entorno tecnológico que permita la incorporación de rápida de componentes tecnológicos especializados, dispositivos, sensores, fuentes de datos simuladas o reales para la validación de nuevas soluciones.
- **Modelos y analítica:** Desarrollo y transferencia del 'know-how' ligado a soluciones de alto valor añadido basadas en la utilización de técnicas matemáticas avanzadas.
- **As-a-Service:** Transferencia de modelos y técnicas de desarrollo y operación del ciclo de vida adaptado a las necesidades y peculiaridades de la empresa.
- **Recursos prácticos:** Capacitación y creación de conocimiento a través del desarrollo conjunto de prototipos sobre recursos prácticos en el Lab que permitan la validación rápida de nuevas arquitecturas y soluciones funcionales avanzadas.
- **Transferencia:** Transferir la capacidad de diseñar y desarrollar soluciones industrializadas teniendo en cuenta los nuevos modelos arquitectónicos de referencia, permitiendo la escalabilidad, la ubicuidad e interoperabilidad de las soluciones atendiendo a las nuevas exigencias del mercado.

## 5 CONTACTO

### **Begoña Molinete**

Intelligent Transport Systems

OPTIMA – Optimización, Modelización y Análisis

ICT-European Software Institute

[begona.molinete@tecnalia.com](mailto:begona.molinete@tecnalia.com)

Parque Tecnológico, # 202  
E-48170 Zamudio  
Bizkaia (Spain)  
Tel.: +34 902 760 000  
Mov: +34 664 003 872

[www.tecnalia.com](http://www.tecnalia.com)

