

Los sistemas inteligentes de transporte (ITS)

El avance en la era de la automoción ha traído consigo multitud de ventajas derivadas del aumento de la movilidad y de la autonomía del transporte. Sin embargo, como muchos de los avances en cualquier área, el progreso en el transporte por carretera ha acarreado a la vez una serie de problemas: congestión del tráfico en grandes núcleos urbanos, contaminación asociada al mayor uso de los vehículos, aumento de los accidentes de tráfico. Con el objeto de ayudar a solventar los problemas derivados de este aumento de la movilidad nacen los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS, Intelligent Transport Systems), desarrollados también como consecuencia del avance en las tecnologías de la información, electrónica y de comunicaciones.



Los sistemas de transporte inteligentes o ITS (Intelligent Transport Systems) comprenden un amplio rango de nuevas herramientas para la gestión de las redes de transporte y también para la disponibilidad de servicios para los usuarios. Estos sistemas están basados en tres características fundamentales: información, comunicación e integración. La adquisición, procesamiento, integración y el suministro de la información suponen el alma de los sistemas de transporte inteligente, haciendo que las autoridades, operadores y viajeros estén mejor informados, más coordinados y facilitando la toma de decisiones más inteligentes.

Dentro de las distintas herramientas que ofrecen estos relativamente nuevos sistemas cabe destacar aquellas que se encuentran dirigidas a la gestión del tráfico y aquellas destinadas a ofrecer al viajero en cualquier momento toda la información relevante a su ruta, tanto antes de emprender el viaje como una vez que está realizando el mismo.

Veamos con mayor detalle las aplicaciones mencionadas:

SISTEMAS AVANZADOS DE GESTIÓN DE TRÁFICO (ATMS)

Los Sistemas Avanzados de Gestión de Tráfico (ATMS) corresponden a la integración de diferentes tecnologías, antiguas y emergentes, de gestión y control de tráfico, con el objetivo principal de manejar y gestionar de forma dinámica las condiciones del tráfico en una región.

Los principales objetivos que produce la aplicación de los sistemas ATMS son los siguientes:

- ➔ Reducción de la congestión vehicular.
- ➔ Maximización del uso de una infraestructura existente.
- ➔ Disminución del consumo de combustible en los vehículos.
- ➔ Disminución en el aire de las emisiones expulsadas por los vehículos.
- ➔ Gestión integrada del tráfico en una región determinada, incluyendo red secundaria, autopistas y zona urbana.
- ➔ Mejora de la perspectiva y la visión de los operado-



CENTRO DE GESTIÓN DEL TRÁFICO DE LA DGT

res de tráfico, la gestión del sistema de tráfico, las operaciones y la disminución de información.

En definitiva, los sistemas avanzados de gestión del tráfico permiten recolectar la información del tráfico en tiempo real. Esta información es capturada por diferentes medios (sensores, etc.) y enviada a través de sistemas de comunicación a los oportunos centros de gestión, donde se procesa y se actúa en consecuencia mediante la aplicación de medidas de control y regulación del tráfico.

Una función muy importante de los sistemas ATMS es la detección de incidentes, ya que una porción importante de congestión vehicular es producida por accidentes u otro tipo de incidentes en las vías. Esta función involucra elementos o componentes de vigilancia, monitoreo, control y soporte de toma de decisiones. Las acciones de control o de manejo de esta situación se canalizan a través de la coordinación con otras organizaciones (por ejemplo, policía, grúas, etc), envío de mensajes a letreros de mensajes variables, información de rutas alternativas vía sistemas de información al viajero, o vía estaciones de radio o televisión.

SISTEMAS AVANZADOS DE INFORMACIÓN AL VIAJERO (ATIS)

Los Sistemas Avanzados de Información al Viajero (ATIS) proporcionan información para programar viajes multimodales, guiar al viajero en ruta, elegir la hora de partida y estimar la duración del viaje.

CONTROL DE LOS PANELES DE MENSAJES VARIABLES EN LA DGT



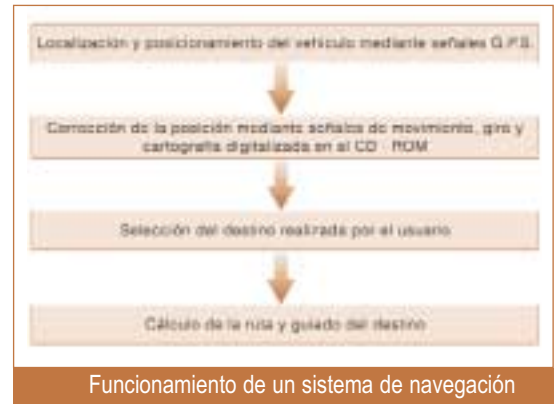


PANEL DE MENSAJE VARIABLE

Entre las principales funciones que realizan los ATIS, podemos resaltar:

- ➔ Planificación de viajes multimodales: proporcionan información regional global y asistencia al viajero de transporte particular (automóviles) y de transporte público.
- ➔ Servicios de información de guía para la ruta: proveen de una guía en línea autónoma o dinámica (información en tiempo real) que permite programar la ruta y propone instrucciones de viraje durante el viaje.
- ➔ Funciones de consulta y soporte: avisos y sugerencias que pueden incluir advertencias de incidentes, avisos de retardos, tiempos de viaje (estimado en tiempo real), siguiente conexión intermodal (por ejemplo paradero de autobuses y estación de metro), aviso de condiciones meteorológicas adversas, restricciones a vehículos comerciales (altura y peso), información y estado de los estacionamientos, próximos peajes, etc

Los sistemas de información al viajero previa al viaje entregan información sobre la red de carreteras, información sobre recorridos, itinerario y tarifas del transporte público, con el objeto de que el usuario pueda usar esta información para planificar su viaje. Esta planificación puede incluir la elección de una determinada ruta para evi-



tar un posible atasco, qué modo de transporte utilizar, y a qué hora comenzar el viaje.

La información ayuda al usuario a tomar decisiones sobre su viaje, por lo que se requiere que ésta sea precisa, oportuna y confiable antes de iniciar la ruta.

El desarrollo de estas nuevas tecnologías ha permitido la incorporación de sistemas de navegación en los vehículos (basados en tecnología GPS), que indican en cada momento al conductor la ruta a seguir para llegar a un destino seleccionado previamente. Esta información se realiza con indicaciones verbales y visuales, señalando además continuamente la posición del vehículo. Si el conductor toma otra ruta distinta a la definida por el navegador, por cualquier motivo, como puede ser el descuido o el intentar evitar unas obras, el sistema recalcula automáticamente otra ruta alternativa.

En definitiva, con los ITS, los viajeros pueden beneficiarse de un incremento en su seguridad, mejor información, mayor confort y reducción de los tiempos de viaje. Ayuda a los gestores de las redes viales y de las flotas de vehículos a obtener un servicio más eficiente. También proporciona a las autoridades competentes una ayuda para implementar políticas y medidas necesarias para asegurar un sistema de transporte sostenible en este siglo. ■

LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN PUEDEN PROVOCAR DISTRACCIONES





Un combinado nada recomendable



El alcohol, incluso en pequeñas dosis, influye negativamente en las aptitudes para la conducción.

Una tasa de alcoholemia de 0,5 g/l multiplica por tres el riesgo de sufrir un accidente de tráfico.

En España, el 42,4 % de los conductores fallecidos en accidente de tráfico durante el año 2.001 habían consumido alcohol. El 34,3 % habían superado una tasa de 0,5 g/l. (Fuente: Instituto Nacional de Toxicología)