

La UMH crea un equipo inteligente de control de tráfico para una firma

Se trata de un prototipo de comunicaciones inalámbricas que podrá instalarse en carreteras y túneles para avisar a los vehículos

:: M.T.B.

ELCHE. Que un semáforo informe a los vehículos que se aproximan a él, de forma particular, de cuántos segundos quedan para que cambie de color, no es ciencia ficción. La Universidad Miguel Hernández (UMH), cuenta con un equipo de

ingenieros que lleva ocho años volcado con las investigaciones sobre comunicaciones móviles e inalámbricas para mejorar la seguridad vial, la gestión del tráfico y su impacto ambiental.

Los trabajos realizados en este sector y sus resultados han posicionado al grupo liderado por el profesor Javier Gozálviz, entre los principales equipos de investigación europeos. El laboratorio Uwicore, donde desarrolla su actividad este equipo de ingenieros en Telecomunicaciones, está diseñando tecnología y prototipos para el despliegue de una red de señalización vial

que transmita de forma inalámbrica la información a los vehículos y que permita modificar la información de señalización de forma dinámica y remota sin necesidad de la participación de operarios en campo.

El objetivo principal es mejorar la comunicación entre vehículos, con el fin de evitar, por ejemplo, choques laterales, y entre infraestructura -como túneles, semáforos o carreteras- y los coches, para mejorar la circulación y redireccionarla o el impacto ambiental, evitando frenar más de lo necesario o acceder por ejemplo a una vía colap-

sada de tráfico.

En todos estos casos no habrá intervención del conductor, sino que el sistema funcionará como un asistente «y será como una especie de wi-fi en el vehículo», aclara Gozálviz, quien asegura que el reto es conseguir que la señal del equipo sea fiable en un 99,99% de las ocasiones, para evitar que el conductor lo desconecte.

Aunque estos sistemas no serán operativos hasta que todos los vehículos lo incorporen de fábrica, o al menos los nuevos que vayan saliendo al mercado, los investigadores de la Universidad Miguel Hernández están convencidos de que este futuro está próximo, ya que la Unión Europea ha reservado una porción de espectro de los canales de comunicaciones para este tipo de servicios.

Nueva etapa

Tanto es así, que el laboratorio va a comenzar una nueva etapa en la investigación con la transferencia de tecnología a una firma española interesada en contar con estos innovadores equipos, en este caso con un sistema inteligente de comunicación entre infraestructura y vehículos. Se trata de la firma vasca Ikuusi, una multinacional que es líder en tecnologías de la información y de la comunicación, especializada en la integración de sistemas de comunicación en aeropuertos, ferrocarril y en el sector de tráfico por carretera.

El proyecto que ambas partes han impulsado, y que se materializará a la vuelta de un año en una especie de caja a modo de las que se instalan en las carreteras para el ca-

LOS DATOS

► **Proyecto.** Diseño de un sistema inteligente de comunicación inalámbrica.

► **Autores.** Investigadores del laboratorio de redes de comunicación inalámbrica de la UMH, denominado Uwicore, cuyo director es Javier Gozálviz.

► **Objetivo.** Mejorar la seguridad vial y la gestión del tráfico.

► **Fases.** El estudio estará concluido a la vuelta de un año y se materializará en una especie de caja de cableado de telecomunicaciones.

► **Colaboración.** Multinacional vasca Ikuusi, en el marco del Plan Avanza.

El objetivo es mejorar la circulación, redireccionarla y reducir el impacto ambiental del tráfico

bleado de telecomunicaciones, se enmarca dentro de las ayudas del Plan Avanza, concedidas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El grupo ilicitano ya dispone de un prototipo, con el que ha realizado distintas pruebas en la autovía de Madrid, con unos óptimos resultados. Según explica el director del laboratorio, Javier Gozálviz, las ventajas sobre los paneles luminosos de las carreteras, además de las económicas, puesto que estos últimos suponen un desembolso ocho veces superior al sistema de la UMH, es sobre todo que ofrece una información individualizada a cada vehículo teniendo en cuenta su posición y velocidad.



Pruebas del dispositivo realizadas por el equipo de la UMH. :: C.M.A.

Apuesta por las redes P2P aplicadas a telefonía móvil

:: M.T.B.

ELCHE. Las investigaciones del laboratorio de comunicaciones inalámbricas de la UMH relacionadas con la gestión del tráfico, están al nivel de grupos internacionales de Holanda, Austria y América.

En otro plano, se encuentran sus estudios en materia de calidad de servicio en telefonía móvil, con una apuesta alternativa al funcionamiento a través de las antenas para salvar problemas de cobertura y pérdida de señal. Aunque instalar más estaciones de este tipo contribuiría a solventar estas carencias, su elevado coste económico y social ha hecho a los investigadores buscar otras opciones.

Los ingenieros han demostrado experimentalmente, con una campaña de mediciones en Elche,

los beneficios de las redes de transmisión de datos de móvil a móvil hasta llegar al destinatario, «a modo de las redes P2P, pero aplicado al campo de las comunicaciones», comenta el profesor. Con este sistema, además de conseguir una mayor calidad de servicio, se obtendrá un mejor consumo energético, tal y como indica.

Por último, otra de las líneas de estudio del laboratorio pasa por la aplicación de las comunicaciones inalámbricas a la industria, sobre todo en cuestiones de seguridad laboral. El grupo, en colaboración con ingenieros de las empresas Indra y Nextel, está diseñando tecnología para garantizar la seguridad de los operarios, tanto para los que trabajan en altura como para evitar atropellos en fábricas en las que se trasladan palés, entre otros casos.