EL CORREO ESPAÑOL (SUPLEMENTO ESPECIAL) 27/11/12
BILBAO
Prensa: Otra
Tirada: 137.725 Ejemplares
Difusión: 115.365 Ejemplares
Cód: 64140446
Página: 11
Sección: OTROS Valor: 2.825,00 € Área (cm2): 537,1 Ocupación: 58,35 % Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 387000



Varias unidades de metro sin conductor circulan por ciudades como Barcelona y Madrid.

Trenes **inteligentes**

Los convoyes ferroviarios que circulan sin conductor son una realidad desde hace pocos años, y su implantación va a seguir creciendo gracias a unas soluciones tecnológicas que inciden en la seguridad y el ahorro energético

El pasado mes de octubre, la firma guipuzcoana Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) anunció su primera venta de coches de metro automáticos –sin conductor– en Finlandia con la adjudicación del contrato de suministro de veinte trenes para el metro de Helsinki.

Pero esta tecnología no sólo es exportada por nuestras empresas, ya que actualmente en España se puede viajar en metro automatizado en ciudades como Madrid o Barcelona, con sistemas similares a los que se utilizan en los transportes de São Paulo (Brasil), Caracas (Venezuela) o Singapur. Los avances en electrónica y telecomunicaciones de los últimos años han posibilitado que la conducción totalmente automatizada de trenes deje de ser una utopía y se haya convertido en una posibilidad real cada vez más demandada por los principales operadores de metros de todo el mundo.

La tecnología ferroviaria está apostando por nuevos sistemas que, además de las evidentes mejoras ambientales, presentan otras ventajas como el aumento de la puntualidad, menor tiempo de espera en estaciones, ahorro energético, mayor capacidad de reacción para adaptar la oferta de trenes a la demanda en cada momento y mayor seguridad de explotación

En un principio, los trenes sin conductor disponían de un sistema ubicado en las vías que daba información cuando el convoy pasaba por un determinado punto, pero no se podía monitorizar la señal durante todo el tiempo. Sin embargo, la tecnología actual se basa en la comunicación continua y permanente entre la vía y el tren, de forma que el centro de control conoce la ubicación exacta del tren y se comunica con el mismo en tiempo real, evitando así posibles accidentes.

Desde CAF destacan que la adopción de estrictas normativas de desarrollo de software y hardware –equivalentes en cierto modo a las aplicadas en el sector aeronáutico– para el diseño de los sistemas de control hace posible que la seguridad de los trenes automáticos «sea superior a la obtenida en los trenes con conductor, ya que la probabilidad de error humano desaparece». Además, estos trenes incluyen un sistema de ahorro de energía que da órdenes como las de no acelerar en vías descendentes.

La mayoría de los andenes en los que se utiliza esta tecnología suelen contar con láminas de metacrilato transparentes en las que se integran varias puertas automáticas que se corresponden los vagones del tren. De esta forma, se permite la entrada y salida de los pasajeros y, al mismo tiempo, se evitan caídas a la vía de personas u objetos.

Ventajas

- **Mayor seguridad, ya que desaparece el posible error humano.**
- **Ahorro de energía al incorporar un sistema que ordena no acelerar en vías descendentes.**
- **La tecnología actual de estos trenes se basa en la comunicación continua y permanente entre la vía y el tren.**
- **La mayoría de los andenes suelen contar con láminas de metacrilato transparentes que evitan la caída de personas u objetos a la vía.**

Detectar objetos

En este sentido, el pasado mes de abril el Gobierno vasco y el centro tecnológico IK4-Tekniker firmaron un convenio de colaboración para desarrollar la tecnología y demostrar la viabilidad de una solución de detección de objetos en zonas de metro automatizado que discurran a cielo abierto. El objetivo es crear y concretar un sistema de apoyo a la circulación sin conductor que proporcione altos niveles de seguridad mediante la detección de objetos en la vía, a través de la fusión de diferentes tecnologías de visión 2D-3D y láser.

La detección de objetos se realizará mediante la disposición de cámaras y escáneres láser en la infraestructura de vía, para lo que se necesitarán múltiples dispositivos de este tipo en un solo kilómetro, ya que su combinación permitirá superar las limitaciones de cada uno por separado.