

La conducción sin conductor

Los vehículos inteligentes, capaces de conducirse de manera casi totalmente automática, son ya una realidad. Volkswagen ha presentado el sistema Temporary Autopilot, que aúna algunas de las herramientas más avanzadas del mercado para conseguir una conducción sin piloto realmente segura.

Todos los fabricantes de coches coinciden en señalar que el futuro de la automoción pasará por los vehículos inteligentes. La incorporación de componentes electrónicos está haciendo que los coches que salen al mercado sean cada vez más parecidos a un potente ordenador, con capacidad para almacenar grandes cantidades de información sobre la conducción, recordar las rutas que el conductor ha seguido recientemente o, simplemente,

memorizar su posición favorita para el asiento o los retrovisores.

Pero los nuevos componentes instalados en los vehículos de última generación son capaces de mucho más. Que el vehículo sepa "conducirse" de un modo casi automático, sin salirse de su carril y respetando la velocidad adecuada a la vía y la distancia con el automóvil que va delante será en muy poco tiempo una realidad, que ya ha sido bautizada por su creador, la marca alemana Volkswagen, con



el nombre de Temporary Autopilot (TAP), o piloto automático temporal en español.

Desarrollado en el marco del proyecto de I+D+i HAVEit (Highly Automated Vehicles for Intelligent Transport), financiado por la Unión Europea, este sistema de conducción semiautomática representa, según sus creadores, "una conexión entre los actuales sistemas de asistencia y la visión de una conducción completamente automática". Y es que una de las principales ventajas del TAP es que es capaz de unir en un solo dispositivo varias de las innovaciones que hasta ahora se habían llevado a cabo en el desarrollo de la conducción automática, como los sistemas ACC de control de cruceo adaptativo y el Lane Assist de mantenimiento de carril, sin eliminar por completo al conductor de la ecuación a la hora de plantearse la conducción y el control del vehículo.

El sistema Temporary Autopilot (TAP) incluye sensores por radar, cámara y ultrasonidos, apoyados por un escáner láser y un horizonte electrónico que almacena datos sobre la conducción

El sistema Temporary Autopilot es capaz de guiar el vehículo a una velocidad máxima de 130 km/h.

Como explicó en su presentación oficial Jürgen Lehold, director general del grupo de investigación de Volkswagen, con este sistema "el conductor conserva la responsabilidad al volante y siempre tiene el control, ya que puede anular o desactivar el sistema cuando quiera. Por ello, debe controlarlo también en todo momento".

Temporary Autopilot es capaz de guiar el vehículo a una velocidad máxima de 130 kilómetros por hora y ofrece distintos niveles de automatización, teniendo en cuenta el entorno y el estado del conductor. De hecho, en el modo de conducción semiautomática, llamado modo piloto, el TAP es capaz de mantener la distancia de seguridad y de estabilizar el vehículo en una posición central con respecto a las marcas

La reparación de los sistemas de control que gestionan los nuevos componentes electrónicos de los vehículos supone un nuevo reto para los talleres

del carril. El sistema también considera las normas de adelantamiento y los límites de velocidad y automatiza las maniobras de arranque y parada en atascos.

TECNOLOGÍA AVANZADA. Hacer realidad un sistema como éste es el fruto de un esfuerzo de investigación que ha conseguido unificar componentes muy diferentes. En contraste con anteriores sistemas investigados por la marca, como Junior y Stanley, el TAP está basado en una plataforma que incluye sensores por radar, cámara y ultrasonidos, apoyados por un escáner láser y un horizonte electrónico, que es el que va almacenando datos de la conducción.

Este tipo de sistemas de autopilotaje será una nueva prueba de ingenio para los operarios del taller que, cada vez más, deben estar preparados para resolver los problemas de estos complejos mecanismos electrónicos, que pueden llegar a inutilizar un vehículo si no funcionan a la perfección.

Reparar uno de estos sistemas implica ser capaz de identificar fallos en componentes electrónicos cada

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN HAVEIT

El proyecto europeo de I+D+i denominado **HAVEit** (Highly Automated Vehicles for Intelligent Transport), responsable de la creación del **Temporary Autopilot**, nació para trabajar en el desarrollo de conceptos y tecnologías para la conducción altamente automatizada.

Entre sus objetivos destaca el **reparto optimizado** de tareas entre el conductor y el vehículo para fomentar una conducción más segura, la **reducción del impacto medioambiental** de los vehículos y la mayor seguridad en el tráfico, al **reducir la probabilidad de accidentes** por distracciones.

El programa cuenta con una financiación de **28 millones de euros**, de los cuales 17 provienen de los subsidios de la UE y otros **11 de los socios** del proyecto (siete de ellos de la industria del automóvil).

vez más sofisticados cuya evolución está obligando a los talleres a cambiar su forma de trabajo. Y es que, si un vehículo con un grado tan alto de tecnología sufre una avería, las reparaciones tendrán muy poco que ver con aquellas que los talleres han realizado durante décadas.

RIESGOS. Cada vez que los fabricantes presentan un adelanto electrónico que tiende a la automatización de la conducción, una de las primeras palabras que entra en juego es "seguridad". Mientras las marcas de vehículos afirman que este tipo de sistemas disminuye la probabilidad de accidentes, al reducir el margen de errores del conductor, hay quienes consideran que confiar la mayor parte de la conducción a una máquina no es buena idea para



En el modo piloto, el TAP es capaz de mantener la distancia de seguridad y de estabilizar el vehículo respecto a las marcas del carril

Prototipo de vehículo equipado con el nuevo sistema Temporary Autopilot.

reducir la siniestralidad ya que, pese a los avances que incorporan estos vehículos, siempre existe la posibilidad de que los mecanismos se averíen, con el consiguiente riesgo para la seguridad vial.

La reparación de los sistemas de control que gestionan los diferentes componentes electrónicos de los vehículos supone un nuevo reto y una oportunidad de negocio para los talleres, que deberán contar con potentes equipos de diagnóstico que faciliten a sus operarios la localización y resolución de los problemas que pueden surgir en estos sistemas. Estas herramientas, unidas a la formación especializada y continua, se convierten en las mejores bazas para afrontar la reparación de una nueva generación de vehículos que cada vez concede

menor protagonismo al conductor y un mayor papel a los ordenadores.

Aunque aún tendrá que pasar un tiempo hasta que el sistema Temporary Autopilot se incorpore en los nuevos modelos de Volkswagen, todo apunta a que ésta será la tendencia en la conducción en los próximos años. Según los investigadores de Volkswagen, los componentes del TAP podrían ser instalados fácilmente en cualquiera de los vehículos que actualmente están en el mercado, con pequeñas modificaciones. Algo que hace pensar que este avance tecnológico, que ahora parece aún lejano, podría generalizarse muy pronto. ◀