

Sistema Volvo para la conexión con ciclistas a través de la Nube

e-Safety: Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad vial

Volvo ha presentado en el CES (Consumer Electronics Show), celebrado el pasado mes de enero en Las Vegas, su nuevo sistema de seguridad para la protección de ciclistas.

Óscar Cisneros

Los antecedentes

El fabricante de automóviles Volvo se ha caracterizado siempre por ser un innovador y un impulsor de nuevas tecnologías al servicio de la seguridad vial.

Numerosos son los sistemas de seguridad presentes en muchos vehículos que partieron de este fabricante.

En lo que respecta a la protección de usuarios vulnerables de la vía, como son peatones y ciclistas, todos los vehículos de marca Volvo tienen la posibilidad de implementar su denominado sistema de advertencia de colisión con detección de peatones y ciclistas.

Volvo comenzó su andadura en los sistemas de frenado autónomo mediante la incorporación en sus modelos del sistema CitySafety (ahora de serie en toda su gama), un sistema basado en tecnología LIDAR (sensor láser de corto alcance) que permite la detección de situaciones de colisión inminente con otros vehículos situados por delante a baja velocidad (entorno urbano) y actúa de forma autónoma sobre el freno del vehículo, es decir, un sistema que frena de forma automática ante la posibilidad de colisión contra otro vehículo.

El ciclista y el vehículo se conectan a la nube de vehículos Volvo, lo que permite que ambos sepan de la posición del otro en tiempo real.

A partir de dicha tecnología el siguiente paso fue la implementación de una cámara estereoscópica, que permitió lanzar el sistema de detección de peatones, de tal forma que ahora el vehículo era capaz de reconocer a los peatones y actuar de forma automática sobre el freno en caso de prever la posibilidad de un atropello.

A partir de ahí, y como mejora de este sistema, Volvo implementó una nueva funcionalidad a su sistema de detección de peatones, que fue la detección de ciclistas, partiendo del reconocimiento del patrón de movimiento de éstos.





Ahora Volvo da un paso más allá, evolucionando de los sistemas denominados de seguridad activa (para tratar de evitar que se produzca el accidente), a los que ya comienzan a llamarse sistemas de “seguridad conectada”.

El novedoso sistema comunicación vehículo-ciclista

El sistema de conexión ciclista-vehículo para evitar accidentes, funciona de la siguiente forma:

El ciclista se conecta a través de su Smartphone y mediante la app STRAVA, a la nube de vehículos Volvo, donde los vehículos de este fabricante están conectados.

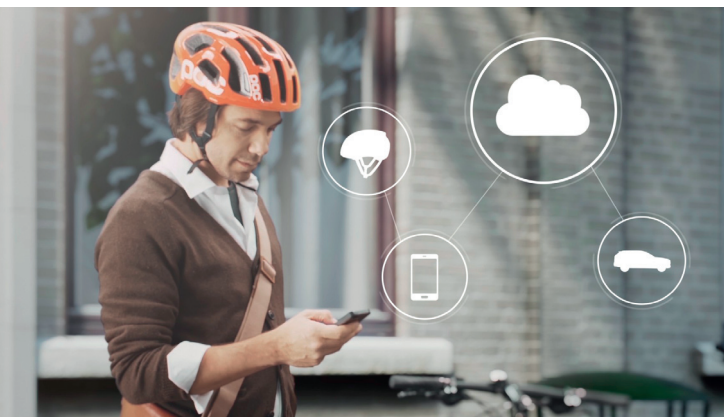
El Smartphone del ciclista se conecta al mismo tiempo con el casco que éste lleva mediante tecnología Bluetooth.

Al fabricante de automóviles Volvo se le han unido en este proyecto, el fabricante de equipos de protección para ciclistas y deportes de riesgo, POC y la compañía de telefonía móvil Ericsson.

Una vez conectado a la nube, en dicha nube se está constantemente recibiendo (mediante localización GPS) la posición tanto del ciclista conectado como de los distintos vehículos Volvo.

En el caso de que se observe que el ciclista y alguno de los vehículos de la marca van a coincidir en un momento dado, con cierta posibilidad de que se produzca un impacto, se alerta de esta posibilidad tanto al conductor del vehículo como al ciclista.

En el vehículo el aviso es mostrado a través de una señal luminosa proyectada sobre la pantalla del parabrisas, mientras que para advertir al ciclista, el casco implementa tanto unas luces en su parte frontal, a la altura de la frente del conductor, que emiten unos destellos rojos que el ciclista percibe perfectamente, como un sistema de vibración, que se activa al igual que las luces como señal de alarma.





Dado que el sistema está basado en tecnología de comunicación móvil y GPS, las señales de alerta se reciben independientemente de que el ciclista se encuentre en la visual o no del conductor, sea de día o de noche, etc.

Una de las novedades que presenta este nuevo sistema es que permite que los vehículos sepan de la presencia de los ciclistas no como consecuencia de ser detectados por diferentes sistemas de monitorización del vehículo, sino a través de tecnología de localización GPS/móvil, conectados a través de la denominada "Nube de vehículos conectados".

Para hacer realidad este proyecto ha sido necesaria la colaboración de hasta tres empresas diferentes, aportando su conocimiento específico en sus respectivos campos y aplicándolo a la nueva tecnología desarrollada.

Así, al fabricante de automóviles Volvo se le han unido en este proyecto, el fabricante POC y la compañía de telefonía móvil Ericsson.

POC es uno de los principales fabricantes de equipos de protección para ciclistas y deportes de riesgo, ha sido la encargada de aportar sus conocimientos para el diseño del casco del ciclista, mientras que Ericsson se ha encargado de la tecnología móvil.

La comunicación o conexión entre vehículo y ciclista ha sido realizada a través de la aplicación para telefonía móvil STRAVA.

El ciclista y el vehículo se conectan a la nube de vehículos Volvo, lo que permite que ambos sepan de la posición del otro en tiempo real.

El impacto del sistema en la seguridad vial

No cabe duda de que los actuales modelos de movilidad urbana están pasando por un aumento continuo, en los últimos años, de los ciclistas que circulan por la ciudad, un aumento que conlleva también un aumento en el riesgo de sufrir accidentes en colisiones contra otros vehículos.

En 2013, en España, los usuarios de las bicicletas se vieron implicados en 5.835 accidentes en los que fallecieron 69 ciclistas, 646 resultaron heridos graves y 4.779 leves.

Muchos de estos accidentes se produjeron como consecuencia de la colisión del ciclista contra un vehículo, por lo que la implementación de sistemas que eviten este tipo de impacto, como el ahora desarrollado por Volvo en colaboración con POC y Ericsson, redundará sin duda en un aumento importante de la seguridad vial. ©

