# Transformando la conducción por los servicios conectados

### Bosch

El propósito de Bosch ConnectedWorld 2018 es proporcionar la inspiración, la educación y las conexiones que se necesitan para prosperar en IoT (Internet of Things). En este evento anual Bosch, proveedor de tecnología y servicios, exhibe sus proyectos de movilidad y conectividad.

Una app para smartphone en lugar de una llave para abrir el coche, un mapa digital de aparcamiento en lugar de la tediosa búsqueda de una plaza de estacionamiento, así como servicios compartidos que permiten a las personas moverse sin necesidad de tener un coche propio. La conectividad hace más fácil la vida de los usuarios, aumentando la seguridad y reduciendo los niveles de estrés al volante. De acuerdo con la compañía de investigación de mercado Gartner, en el año 2020, una cuarta parte de todos los vehículos del mundo estarán conectados. Bosch continúa impulsando su transformación para convertirse en un proveedor de servicios de movilidad.

Dpto. de Mecánica y Electrónica

## Servicios compartidos y movilidad multimodal para una conducción urbana sin estrés

COUP. El servicio de e-scooter compartido COUP (reserve, pague y conduzca) ofrece una alternativa a los medios de transporte públicos, vehículo privado o taxi. Ya se encuentra en funcionamiento en Berlín y París y llegará a la calles de Madrid este verano. Los usuarios de la app de COUP no tendrán problemas para encontrar y reservar el e-scooter más cercano disponible.

moveBW. En julio del año 2017, Bosch lanzó la fase de pruebas para el asistente de movilidad multimodal moveBW. Este servicio utiliza datos en tiempo real para encontrar la forma más rápida de desplazarse por la ciudad. Conduce a los viajeros a su destino de forma rápida y flexible, al mismo tiempo que permite a las ciudades gestionar tanto su densidad de tráfico como sus proveedores de movilidad, con el objetivo de optimizar la capacidad de uso de sus modos de transporte.

myScotty. Con la app de la start-up myScotty los usuarios siempre están listos para desplazarse desde servicios compartidos de automóviles, scooters y bicicletas, hasta taxis y vehículos de alquiler. Tanto las reservas como los pagos se realizan cómodamente a través del smartphone. Además, la start-up maneja el proceso de registro y verificación con los diferentes proveedores.

#### Servicios conectados para una movilidad sin estrés

El aparcamiento comunitario de Bosch se encarga de buscar una plaza de estacionamiento idónea para el vehículo, debido a lo cual se evita dicha búsqueda a los conductores. Usando los sensores ultrasónicos de su sistema de asistencia al aparcamiento, los automóviles identifican y miden los espacios entre los vehículos estacionados cuando circulan por su lado. La información recopilada se transfiere a un mapa digital y los conductores pueden usarlo para encontrar la plaza adecuada.





La solución de Bosch para el **aparcamiento automatizado** permitirá a los vehículos, en el futuro, aparcar por sí mismos. Los conductores dejarán sus vehículos en la entrada del parking y, mediante una app, estos buscarán una plaza libre y se dirigirán hacia ella sin necesidad de asistencia. Para que ese servicio de estacionamiento totalmente automatizado sea una realidad, se necesita una infraestructura de aparcamiento inteligente capaz de conectarse con el software de a bordo del vehículo.

La conectividad hace más fácil la vida de los usuarios, aumentando la seguridad y reduciendo los niveles de estrés al volante.

El servicio de **actualización inalámbrico de software** de Bosch permite a los vehículos gestionar digitalmente las visitas al taller de reparación. Además, los datos del vehículo se actualizan de forma segura y fiable, así como la descarga de funciones adicionales como, por ejemplo, un mapa digital de aparcamiento.

Los conductores mediante **Perfectly Keyless** pueden usar su smartphone para bloquear y desbloquear el vehículo y, también, para arrancar el motor. Los propietarios de automóviles pueden usar la app para permitir el acceso de otros usuarios a su vehículo. De esta forma, las familias, las empresas, los proveedores de servicios compartidos y los operadores de flotas pueden gestionar de manera flexible quién y cuándo puede acceder a sus vehículos.

Durante la conducción, el servicio de diagnosis predictiva usa la información de la nube para analizar el estado de componentes clave, tales como la batería, el filtro de combustible y el sistema de frenado. Si los datos indican que una pieza se está desgastando, se le notificará al conductor con antelación y, además, recibirá un aviso para llevar el vehículo al taller.

Los conductores con el "servicio de conserjería" siempre disponen de un asistente personal en su vehículo. Les ayuda a encontrar la oficina de correos más cercana, a realizar reservas en restaurantes o conciertos, y les ofrece consejos sobre qué hacer en una ciudad desconocida. Cuando los conductores deciden un destino, el servicio envía directamente la dirección al sistema de navegación del vehículo.

El smartphone es el elemento clave en una gran parte de los nuevos servicios.

#### Servicios conectados para una movilidad libre de accidentes

Un ángel de la guarda en la nube. Sólo en Alemania, cada año se emiten unas 2.000 advertencias sobre conductores suicidas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el aviso llega demasiado tarde, ya que un tercio de estos incidentes generalmente suelen acabar cuando el conductor ha circulado unos 500 metros y, en el peor de los casos, con consecuencias fatales. La alerta de conductores circulando en dirección errónea ha sido diseñada para emitir un

#### Mecánica y electrónica Transformando la conducción



aviso en menos de 10 segundos tanto al conductor que circula en sentido erróneo, como al resto de usuarios de la vía.

eCall – salvando vidas. A partir de abril del año 2018, todos los vehículos de nueva matriculación en la UE estarán equipados con un servicio conectado que salvará vidas. En caso de accidente eCall realiza una llamada automática de emergencia, con el fin de realizar la petición de ayuda. La expectativa de este sistema es salvar unas 2.500 vidas al año. Para su solución eCall ofrece una amplia gama de servicios a través de Bosch Service Center, además de soluciones telemáticas. El Retrofit eCall está diseñado para ser conectado en el mechero del vehículo. Ya está disponible una versión que analiza el comportamiento al volante y envía la información al smartphone del conductor a través de bluetooth.

Integración del smartphone mySPIN. Utilizar con manos libres el sistema de navegación del smartphone, servicios de streaming o el calendario mientras se conduce un automóvil o una motocicleta, ya es posible mediante la solución para móviles mySPIN de Bosch. Simplemente, incorpora el smartphone y sus apps al sistema de "infotainment" del vehículo. En el futuro, será posible integrar y visualizar en tiempo real, los datos de la nube. Esta información puede advertir a los conductores de posibles peligros como, por ejemplo, tráfico detenido más adelante.

App de conducción. Esta aplicación permite a los conductores utilizar comandos de voz y gestos para usar con seguridad el teléfono, la navegación y servicios de mensajería y música durante la conducción. De este modo, los conductores podrán concentrarse más en la carretera, ya que no necesitarán mirar ni tocar la pantalla de su smartphone. La app de conducción ofrece una mayor comodidad y entretenimiento para los usuarios cuyos vehículos no estén equipados con sistema de "infotainment".

Horizonte Conectado. El "Connected horizon" hace más segura y cómoda la conducción. Proporciona, en tiempo real, datos de tráfico sobre posibles situaciones adversas como accidentes y atascos, datos topográficos de la ruta como altitud y

curvas, así como datos de infraestructuras como señales de tráfico y límites de velocidad. Esto posibilita una vista previa de la ruta y los correspondientes ajustes de la estrategia de conducción. El sistema permite a los vehículos pensar más allá, mejorando tanto la seguridad como la comodidad.

"Radar road signature". Los mapas de alta resolución son esenciales para la conducción automatizada. Utilizando la información recabada por sus sensores de radar, Bosch ha desarrollado el servicio de localización "radar road signature". Integrado en mapas de alta resolución, ayuda a los vehículos automatizados a definir con precisión su posición dentro de un carril determinado.

Servicios de predicción de las condiciones de la carretera. Este servicio de Bosch mejora la seguridad vial. El agarre de un vehículo al asfalto varía según la estación y el clima, por lo que los conductores o los vehículos automatizados deben variar su estilo de conducción para evitar situaciones peligrosas. Bosch ha desarrollado su servicio en la nube para proporcionar información sobre las condiciones de las carreteras. Para ello, utiliza los sensores del Programa Electrónico de Estabilidad (ESP) que determinan si una carretera es deslizante o si, por el contrario, permite un buen agarre. Complementado por los datos de las estaciones meteorológicas, el servicio calcula los coeficientes de fricción actuales y pronostica los futuros. Esta información se transmite en tiempo real a los vehículos conectados a través de la nube.

#### Servicios conectados para la movilidad electrificada

El smartphone es el elemento clave para encontrar estaciones de recarga para vehículos eléctricos y, además, también permite realizar el pago, todo con un solo clic. Bosch ha desarrollado aplicaciones de recarga en colaboración con fabricantes de automóviles como Mercedes-Benz, Smart y Renault. Actualmente, ofrecen a los clientes acceso a unas 17.400 estaciones en cinco países de Europa y se espera aumentar pronto esta cifra. 

O

Agradecimientos: Robert Bosch España S.L.U.