



future planet

## Ciudades Inteligentes Futuro del Transporte



A medida que aumenta la urbanización -en 2050 vivirán en las ciudades 2.500 millones de personas más según las Naciones Unidas\*- las ciudades y los suburbios necesitan transformaciones drásticas para crear condiciones de vida sostenibles para sus residentes. **La eficiencia energética, la sostenibilidad y la movilidad** son los tres pilares de estas transformaciones, y requieren una adaptación radical para hacer frente al crecimiento demográfico y económico sin aumentar la congestión y la contaminación. **El futuro del transporte implica evolucionar a nuevas y eficientes fuentes de energía, y modos de transporte e infraestructura física y tecnológica que apoyen estas innovaciones en el transporte.** Tres temas comunes en la innovación del transporte son: la movilidad como servicio, la electrificación y la autonomía.

El futuro del transporte es la **movilidad eficiente**, en la que todos los medios de transporte estén completamente conectados en una red única e integrada de medios de transporte, con el transporte público en el centro. Este futuro está ocurriendo ahora mismo. Ya podemos verlo manifestarse en la idea de la **movilidad compartida**, donde los coches y las bicicletas son prestados en lugar de ser adquiridos en propiedad. Este cambio de paradigma de la propiedad a la multimodalidad e interconexión aprovecha la flexibilidad de los modos compartidos y la productividad del transporte masivo para proporcionar a los pasajeros más opciones que nunca sobre cómo desplazarse.

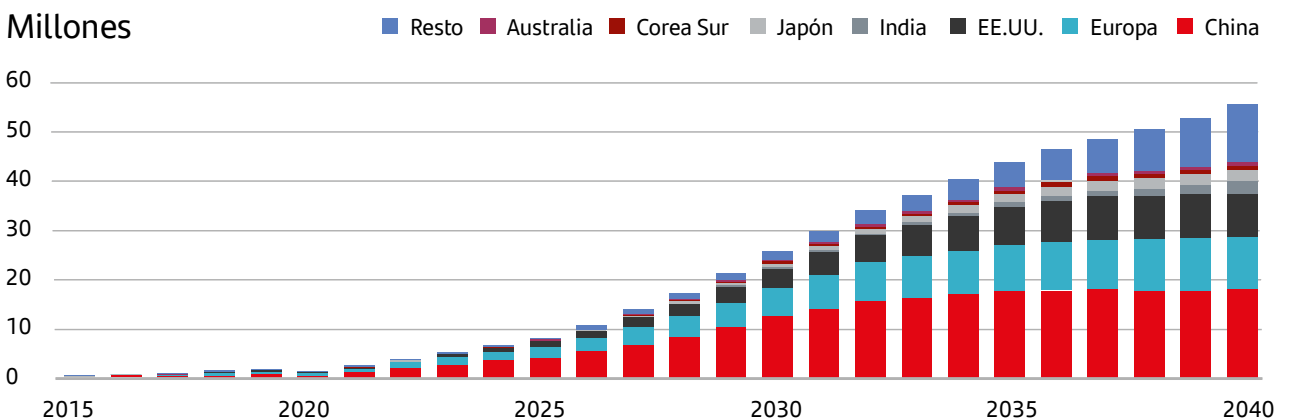
**Los vehículos autónomos (AV)** también son parte del futuro y no desplazarán al transporte público. A medida que los vehículos autónomos entren en la corriente principal, el software en el coche se convertirá en el factor más importante que impulse el comportamiento de compra del consumidor y la identidad de la marca. Así como los smartphones se definieron por aplicaciones creadas por terceros, el transporte encontrará una transformación similar.

Los analistas esperan un crecimiento exponencial de las ventas de **coches eléctricos** (ver gráfico con proyecciones de Bloomberg BNEF) gracias al menor coste de las baterías, el incremento de la autonomía y el impacto de las regulaciones medioambientales.

El auge de los vehículos eléctricos (EV), los vehículos autónomos y la **movilidad como servicio (MaaS)** está transformando el ecosistema del transporte. Como resultado de ello, el tamaño de la oportunidad de inversión ha aumentado considerablemente, con un **mercado mundial potencial de 7 billones de dólares** para la movilidad y los servicios conectados según un informe de Goldman Sachs\*\*. La temática del Futuro del Transporte analiza las oportunidades que esta transformación posibilita en multitud de sectores y busca identificar las empresas y catalizadores que están impulsando esta ola de innovación con radicales cambios de cuotas de mercado y hábitos de uso.

## Ventas anuales de vehículos eléctricos por región

Fuente: BNEF



\* Estos datos son tomados de una noticia de la página web de las Naciones Unidas  
 \*\* Estas proyecciones son realizadas por los expertos de la industria de Goldman Sachs

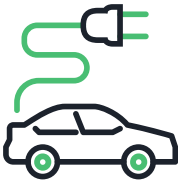


# Innovaciones y tendencias en el futuro del transporte



## Vehículos Autónomos (AV)

Los coches autónomos utilizan tecnologías como RADAR, LIDAR, GPS, y visión por ordenador, con el fin de analizar e interactuar con el entorno. Los sistemas de control avanzados que se integran en los coches pueden interpretar las entradas sensoriales para detectar las señales o para evitar colisiones. Aunque es poco probable que los automóviles autónomos de nivel 4 y 5 (según la escala del SAE\*) alcancen una amplia aceptación pronto, para 2030 habrá un rápido crecimiento de los vehículos autónomos de nivel 2 y 3, que cuentan con **sistemas avanzados de asistencia al conductor**, como la detección de colisiones, la advertencia de salida de carril y el control de cruceo adaptativo\*\*. El frenado de emergencia avanzado (AEB) y la asistencia al mantenimiento del carril (LKA) son características que se espera que crezcan a una **tasa de crecimiento anual compuesta del 20% en la próxima década**, según BNEF. Los vehículos autónomos (AV) con nivel SAE 4 están siendo probados, así que tendremos estos coches en el mercado muy pronto. Sin embargo, estas aplicaciones serán principalmente pruebas conceptuales, y escenarios de aprendizaje, tanto para desarrollar la tecnología como para los modelos operacionales.



## Coches Eléctricos (EV)

Según Bloomberg NEF, se proyecta que las ventas anuales de **vehículos eléctricos lleguen a 26 millones de unidades para 2030**, partiendo de un valor estimado de 2,1 millones de unidades en 2019. Las políticas gubernamentales favorables y el apoyo en términos de subsidios y subvenciones, rebajas fiscales y otros beneficios no financieros en forma de acceso a carriles compartidos, y el registro de nuevos coches (específicamente en China, donde el registro de nuevos coches con motor ICE\*\*\* está prohibido en algunas zonas urbanas), el **aumento de la gama de vehículos, el aumento en la disponibilidad de la infraestructura de carga y la participación proactiva de los fabricantes de automóviles impulsarán las ventas mundiales de los vehículos eléctricos**. Las perspectivas a largo plazo de este tipo de vehículos siguen siendo brillantes, ya que las mejoras fundamentales en materia de costes y tecnología superan los efectos a corto plazo de la pandemia. Se espera que para 2025 los vehículos eléctricos alcancen el 10% de las ventas mundiales de vehículos utilitarios, y que aumenten al 28% en 2030 y al 58% en 2040. Este crecimiento tendrá una elevada dispersión en función de los países, con un retraso mayor en el ratio de adopción en los mercados emergentes.



## Movilidad Compartida (MaaS)

La **movilidad como servicio** representa la cadena de valor que se creará por el cambio en los usos y gastos de transporte de los consumidores y las empresas, que pasarán de la propiedad de vehículos, el uso de taxis, el uso de automóviles de alquiler y del transporte público al uso de servicios de transporte de terceros. Las soluciones de la movilidad como servicio representarán la naturaleza esencial del transporte del futuro y abrirán la puerta a la economía de los pasajeros del futuro.

La **movilidad compartida** se refiere al comportamiento de las personas que comparten varias formas de transporte, como coches, bicicletas, taxis y autobuses.

El objetivo de fomentar la movilidad compartida es **reducir las emisiones de carbono y aliviar la congestión de las carreteras públicas**, al mismo tiempo que se reducen los costos de viaje de los individuos. Según Statista, **el transporte es responsable del 24 por ciento de las emisiones de CO2 del mundo**. Con menos vehículos en nuestras carreteras, los niveles de dióxido de carbono se reducirán, proporcionándonos un aire más limpio y un medio ambiente más saludable. La movilidad compartida también puede ayudar a resolver nuestros problemas de densidad urbana, en beneficio de los viajeros y de las propias ciudades. Los tiempos de viaje serán más rápidos en las carreteras públicas, el aparcamiento será gratuito, y las ciudades podrán reclamar espacios para utilizarlos con otros fines.

\* SAE (Society of Automotive Engineers) es la sociedad de ingenieros automotrices basada en Estados Unidos, cuyo principal objetivo es el desarrollo de estándares para todo tipo de vehículos.

\*\* Estas estimaciones son proporcionadas por Mordor Intelligence.

\*\*\* ICE (Internal Combustion Engine) es un acrónimo que significa Motor de Combustión Interna por sus siglas en inglés



## Ejemplos de empresas en Futuro del Transporte



**Geely Automobile Holdings**  
Limited fabrica automóviles.

Comercializa vehículos bajo las **marcas** Geely Auto, Lotus, Lynk & Co, PROTON y Volvo, así como vehículos comerciales bajo las marcas London EV Company y Yuan Cheng Auto.

El grupo vendió más de 1,3 millones de coches en 2019. Adquirió al fabricante británico de **taxis The London Electric Vehicle Company** en 2013 e invirtió en una participación mayoritaria del fabricante británico de automóviles deportivos **Lotus Cars** en 2017



**Tesla** Inc. diseña, fabrica y vende **vehículos eléctricos de alto rendimiento** y componentes del tren motriz de vehículos eléctricos.

La empresa es propietaria de su red de ventas y servicios y vende componentes de trenes de potencia eléctrica a otros fabricantes de automóviles. Cuando Tesla **salió a bolsa en 2010**, se convirtió en la primera compañía de automóviles estadounidense en hacerlo desde Ford Motor Company en 1956.

Desde entonces, las acciones de Tesla se han revalorizado significativamente en base a la ventaja tecnológica, su posicionamiento en China y los elevados niveles de aceptación de su cada vez más numerosa gama de modelos.

## Uber

**Uber Technologies**, Inc. proporciona servicios de transporte basados en su plataforma digital.

La compañía opera como una **plataforma tecnológica para la movilidad de personas y cosas**. La empresa ofrece transporte multimodal de personas, entrega de comida en restaurantes y conexión de transportistas y expedidores.

Uber recientemente adquirió **Postmates**, quien ha sido uno de los pioneros de la "**entrega como servicio**". Esta transacción complementa los crecientes esfuerzos de Uber en la entrega de comestibles, artículos de primera necesidad y otros bienes.

## • APTIV •

**Aptiv** está desarrollando soluciones que permitan la transición a vehículos definidos por software, apoyados por arquitecturas conectadas de forma inteligente, que se combinarán para impulsar **el futuro de la movilidad**.

La cartera de productos de Aptiv, está estratégicamente posicionada en espacios de crecimiento clave, abordando **los desafíos más difíciles de la movilidad** y satisfaciendo las necesidades de los consumidores en cuanto a tecnologías avanzadas.

Aptiv tiene experiencia en plataformas informáticas centralizadas, sistemas de seguridad avanzados y conducción autónoma.



**Samsung SDI Co.**, Ltd. se especializa en el desarrollo de **tecnología de Batería de Iones de Litio (LIB)**.

La Compañía también fabrica tubos de rayos catódicos (CRT) para televisores y monitores de ordenadores. Samsung SDI también produce componentes para pantallas de cristal líquido (LCD) y baterías **recargables para teléfonos celulares**, asistentes digitales personales (PDA), sistemas de almacenamiento de energía y paneles solares.

Samsung SDI tiene **la mayor cuota de mercado mundial de las baterías de iones de litio desde 2010\***.



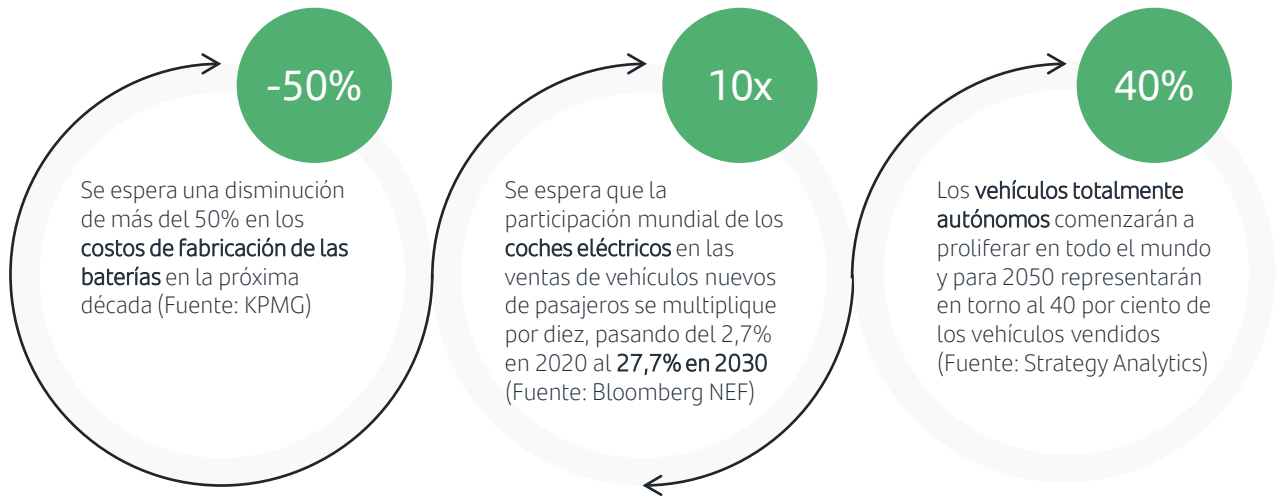
**Lumentum Holdings Inc.** es un proveedor de productos ópticos y fotónicos para una serie de aplicaciones de cara al cliente final, en las que se incluyen las redes de comunicaciones de datos y telecomunicaciones y los láseres comerciales para aplicaciones de fabricación, inspección y ciencias de la vida.

La evolución de la **tecnología de detección tridimensional (3D)** desempeñará un papel cada vez más importante en la mejora de **la seguridad y en las capacidades de los vehículos inteligentes y autónomos**.

\* Información sacada de la página web de Samsung SDI



## ¿Sabías qué?



### Aviso Legal Importante

El presente informe ha sido elaborado por Santander Wealth Management & Insurance Division, una unidad de negocio global de Banco Santander. S.A ("WM&I", junto con Banco Santander, S.A. y sus filiales serán denominadas en adelante, "Santander"). Contiene información recopilada de diversas fuentes y de terceros. Todas estas fuentes se consideran fiables, si bien la exactitud, integridad o actualización de esta información no está garantizada, ni de forma expresa ni implícita, y está sujeta a cambios sin previo aviso. Las opiniones incluidas en este informe no deben considerarse irrefutables y pueden diferir, o ser de cualquier forma inconsistentes o contradictorias con las opiniones expresadas, bien sea de forma oral o escrita, o con las recomendaciones o decisiones de inversión adoptadas por otras unidades de Santander.

El presente informe no ha sido preparado y no debe ser considerado en función de ningún objetivo de inversión. Ha sido realizado con fines exclusivamente informativos. El informe se ha elaborado principalmente con fines educativos y no está destinado a ser considerado como un pronóstico, investigación o asesoramiento de inversión, y no es una recomendación, oferta o solicitud para comprar o vender cualquier valor o para adoptar cualquier estrategia de inversión. Las empresas que figuran en el informe son sólo ejemplos ilustrativos y no constituyen una recomendación de inversión.

Este material puede contener información "con miras a futuro" que no es de naturaleza puramente histórica. Dicha información puede incluir, entre otras cosas, proyecciones y pronósticos. Ninguna manifestación hecha en este documento sobre cualquier rendimiento aquí presentado puede tomarse como un factor de consideración a la hora de seleccionar un producto o una estrategia de inversión.

Santander y sus respectivos consejeros, representantes, abogados, empleados o agentes no asumen ningún tipo de responsabilidad por cualquier pérdida o daño relacionado o que pueda surgir del uso de todo o de parte de este informe.

En cualquier momento, Santander (o sus empleados) pueden tener posiciones alineadas o contrarias a lo establecido en este informe.

La información contenida en esta presentación es confidencial y pertenece a Santander. Este informe no puede ser reproducido entera o parcialmente, distribuido, publicado o entregado, bajo ninguna circunstancia, a ninguna persona, ni se debe emitir información u opiniones sobre este informe sin que sea previamente autorizado por escrito, caso por caso, por WM&I.

Cualquier material de terceros (incluidos logotipos y marcas comerciales) ya sea literario (artículos / estudios / informes / etc. o extractos de los mismos) o artístico (fotos / gráficos / dibujos / etc.) incluido en este informe / publicación está registrado a nombre de sus respectivos propietarios y sólo se reproducen de acuerdo con prácticas leales en materia industrial o comercial."

© Banco Santander, S.A. 2021. Todos los derechos reservados .