

+ Vehículos del Futuro IV

Edición 22



Tecnologías SV
Revista Digital FundaReD

+ Carga sin cables en vehículos eléctricos



El coche eléctrico será competitivo en los próximos seis años

mar 29, 2016



Por [Javier García Brea](#)

Las ventas del vehículo eléctrico han pasado de 41.000 unidades en 2011 a 320.000 en 2014 y 550.000 en 2015. Actualmente 1,3 millones circulan por todo el mundo y si se mantiene la tasa de crecimiento anual del 60%, en los próximos diez años el parque mundial alcanzará los 20 millones de vehículos eléctricos. En estas previsiones coinciden tanto la Agencia Internacional de la Energía (AIE) como Bloomberg New Energy Finance o Goldman Sachs. Las ventas de vehículos eléctricos pasarán de representar el 1% del total al 25% en 2025 y al 35% en 2040. El transporte eléctrico demandará el 10% de la electricidad mundial y reducirá la demanda de petróleo en más de 2 millones de barriles diarios.



El número de coches eléctricos en el mundo asciende a 1,3 millones

En su último análisis, el Centro para Energía Solar e Investigación del Hidrógeno Baden-Württemberg (ZSW) halló que la movilidad eléctrica está haciendo incursiones significativas. Los esfuerzos de los investigadores revelaron que el número de coches eléctricos en todo el mundo casi se ha duplicado hasta alcanzar en la actualidad alrededor de 1,3 millones. Mientras que China registró el mayor aumento con más de 200.000 nuevos vehículos el pasado año, EE.UU. tiene la mayor flota mundial global con más de 400.000 vehículos eléctricos en la carretera. Con 55.250 coches eléctricos, Alemania sigue estando muy por debajo de países como Japón, Países Bajos, Noruega y Francia.

El año pasado el número de vehículos propulsados eléctricamente aumentó en todo el mundo desde casi 750.000 a alrededor de 1,3 millones. El ZSW calculó este total en su último análisis de la evolución de la movilidad eléctrica. Los investigadores registraron alrededor de 550.000 nuevas matriculas en 2015, un 68% más con respecto al pasado año, que fueron vendidos 330.000 nuevos vehículos eléctricos. Muchos de estos nuevos coches eléctricos – poco más de 207.000 – están circulando en las carreteras de China. Y con esto, la flota de vehículos eléctricos en China se ha triplicado hasta los 307.000. Más coches eléctricos – un total de 410.000 – están registrados en Estados Unidos, más que en cualquier otro país.



A través de la colaboración público privada, en este caso entre el Ayuntamiento de Valladolid, la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos (Grupo CORREOS) y RENAULT España Comercial, la ciudad pone en marcha un proyecto para incorporar vehículos eléctricos en el reparto postal y de paquetería

que, por su carácter de piloto y demostrador, CORREOS hará extensivo a otras ciudades y el Ayuntamiento incluirá en proyecto europeo como caso de buenas prácticas de movilidad sostenible con el transporte urbano de última milla.



EL BUDD-e

Este vehículo monovolumen es el primer modelo de vehículo eléctrico fabricado en base a una nueva y progresiva matriz tecnológica de Volkswagen para vehículos eléctricos: la Plataforma Modular de Propulsión Eléctrica (MEB).

La plataforma «MEB» lanzará por la borda todo el lastre presente en los coches que utilizan combustibles fósiles, habiendo sido específicamente diseñado para los vehículos eléctricos. Esto implica un cambio significativo en el diseño de la carrocería, el diseño del interior, los componentes y las características de propulsión de los modelos Volkswagen eléctricos. <https://youtu.be/tfA-QSZO7vk>



Los vehículos eléctricos sin cables para cargar

Oscar Almarza en Tecnología el 27/02/2016

Los automóviles eléctricos, pese a que hoy en día aún siguen siendo una utopía por la baja autonomía de la que disponen, son el modelo de movilidad que estará más estandarizado en los próximos años.

Cueste creerlo o no, acabarán por sustituir la tecnología de los modelos de combustión. La escasez de los recursos fósiles acabará por disparar el precio de la gasolina y el gasóleo, convirtiendo estas alternativas en algo prohibitivo para mantener.



Así pues, numerosas empresas están pasándose a la investigación de la energía eléctrica para determinar qué soluciones podrían ser valiosas de cara al futuro del sector. En Freno Motor se ha podido ver desde la creación de una 'sombra solar' hasta el desarrollo de unas baterías capaces de lograr unas autonomías de más de 800 kilómetros

Ahora, el siguiente paso sería establecer innovaciones que permitiesen reducir el tiempo de carga de los vehículos eléctricos, otra de las desventajas más importantes de este tipo de tecnología. Mientras muchas compañías intentan lograr este cometido Evatran se ha interesado en hacer más cómoda la recarga de las baterías.

Evatran, el sistema que eliminará los cables en la carga del vehículo eléctrico

¿Recuerdas el sistema que creó hace unos meses Tesla que consistía en la extensión de un 'brazo' para la carga del Model S? Con el sistema propuesto por Evatran ya no sería necesario ni que existiese. El motivo principal es que la tecnología inalámbrica permitiría la carga de las baterías sin necesidad de tener que conectar el coche a ningún aparato a través de un cable.

Simplemente bastaría con adaptar un sencillo aparato justo debajo del lugar que ocupan las baterías en el coche y otro en el suelo, justamente en el punto exacto en el que siempre se aparca el automóvil. Todo lo demás sería igual que con cualquier otro tipo de cargador. Habría que dar el 'Ok' para que el sistema comenzase a transferir la energía desde la corriente de la casa hasta la parte inferior del automóvil.




<https://youtu.be/stX6QRXYpDw>

Obviamente, no todo iban a ser ventajas. Si no tienes inconveniente en que el sistema tarde más que el original en su carga, estás de enhorabuena porque este es el principal problema del sistema Evatran. Mientras que un supercargador de Tesla puede cargar unos 270 kilómetros en media hora, el sistema inalámbrico necesita de una hora para cargar solamente 32 kilómetros. Como puedes imaginar, no tienen ni punto de comparación ambos tipos de carga.

Sin embargo, si aún estás interesado debes saber que el sistema está todavía en desarrollo por lo que la eficiencia del mismo podría mejorar en los próximos meses. Aún así, ya se pueden hacer reservas pagando por adelantado una reserva de unos 244 dólares. Por otro lado, se estima que las primeras unidades podrían ser entregadas en tan solo dos meses, a mediados de abril.

A día de hoy y desde siempre, la principal desventaja del vehículo eléctrico frente a los convencionales de combustión es la autonomía. Mientras que en muchos de los vehículos que funcionan con gasolina o diesel más modernos pueden circular más de 1.000 kilómetros con cada ciclo de repostaje, los 'limpios' tienen que conformarse con apenas poco más de 200 kilómetros en la mayoría de los casos, siendo el Tesla Model S el único que puede situarse en cifras más comprensibles.

Es cierto que la inversión en I+D está dando sus frutos, aumentando poco a poco la autonomía de estos últimos. Sin embargo, la preocupación de las compañías es mayor ya que hasta que no se consiga aumentar considerablemente esas cifras no se podrá hablar de una tecnología que satisface la necesidades de la mayoría de los consumidores. Ante esta situación, fabricantes ajenos al sector de la automoción y *startups* se ponen manos a la obra para contribuir en la creación de la solución final.



Smartflower POP-e podría ser una de tantas. Hacía mucho tiempo que no veíamos algo parecido. ¿Es una sombrilla? ¿Es una especie de paraguas del futuro? Se trata, ni más ni menos que de un panel fotovoltaico con una serie de ventajas que llegan para competir seriamente con el resto de tecnología de absorción de la energía solar.

Este novedoso sistema permite absorber la energía solar del mismo modo que un huerto de paneles solares sin la necesidad de disponer un terreno fijo apropiado para ello. Es transportable y tal y como se puede observar en el vídeo, es desmontable. En apenas unas fases se tiene abierto del todo ocupando apenas unos metros de diámetro y calculando cuál es el mejor ángulo para ‘chupar’ la mayor cantidad posible de los rayos solares.

En relación a la capacidad de absorción, este sistema permite producir energía eléctrica un 40% superior a la que se obtiene a partir de paneles solares tradicionales instalados sobre el tejado. El sector del automóvil eléctrico es uno de los más que potenciales clientes puesto que a pesar de no contar con la misma potencia que los paneles tradicionales, actúa del mismo modo tardando un poco más para cargar el vehículo.

Este sistema no solo está producido para cumplir en el sentido doméstico puesto que también va dirigido al ámbito empresarial. Según fuentes de la propia compañía, está creado principalmente para satisfacer las necesidades de compañías con una clara apuesta por la sostenibilidad en cuanto a la energía.

En unos años, la eficiencia en la obtención de la energía fotovoltaica hará que, posiblemente, los vehículos lleven instalados sus propios mecanismos de obtención y transformación de la energía en electricidad para poder circular con un sistema basado al completo en nulas emisiones.

Mientras tanto, las compañías continúan su lucha por buscar cómo mejorar la tecnología dentro del automóvil y la electricidad cuando, al mejor, la solución estaría más cerca si se investigasen los métodos que existen para cargar las baterías de los vehículos del futuro.





+ Tesla no para de sorprendernos, crea una ‘serpiente’ robótica que reposta por nosotros

Publicado por [Oscar Almarza](#)

Lo de Tesla ya es algo que escapa a la razón. Es alucinante como siempre tiene algo con lo que sorprender. Y precisamente esto no es lo más interesante. Es capaz de crear una nueva innovación cada periodos de tiempo cada vez menores. Esto indica una cosa, estamos ante una de las empresas con mayor proyección a futuro. En este dilema actual, en el que las reservas de petróleo están disminuyendo a pasos agigantados, que una empresa que apuesta por la energía eléctrica esté desarrollándose de manera exponencial indica que hay grandes posibilidades de que el futuro sea esta fuente de energía la principal en la movilidad, pese a que existan otras como la creada de manera sintética por Audi o la pila de combustible de hidrógeno.

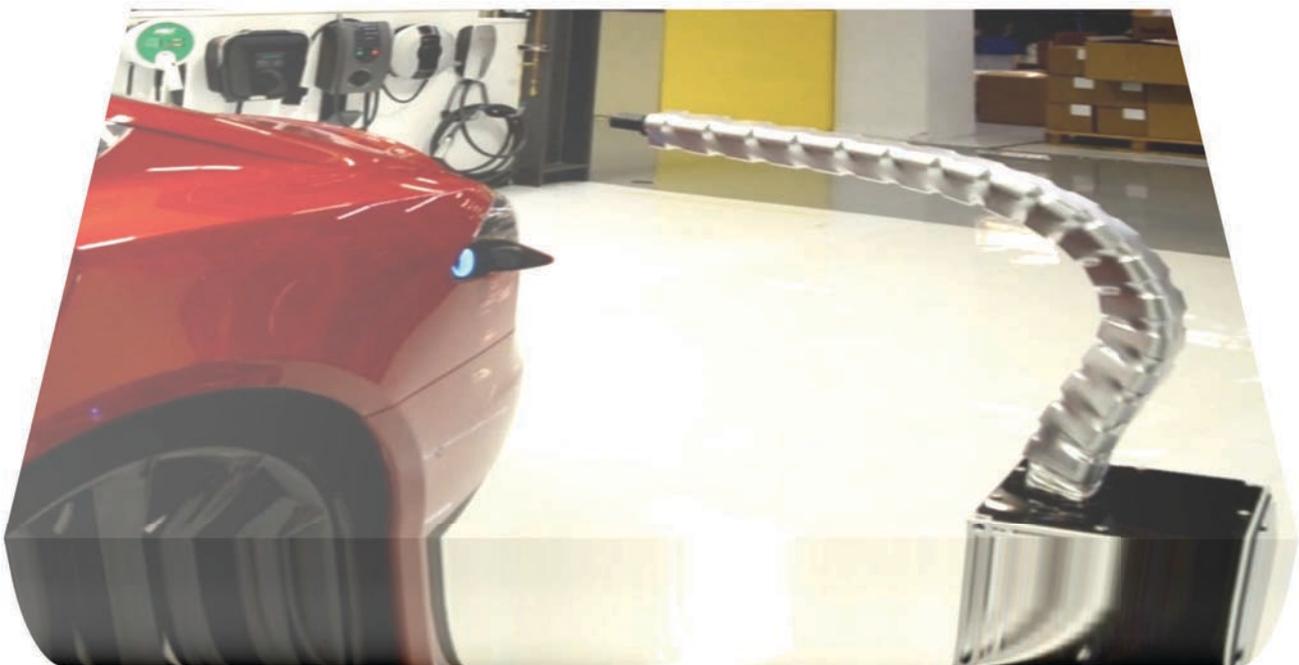
Así, en este panorama, desde Tesla Motors Inc. saben que es necesario poner toda la carne en el asador para acabar con todos los posibles sustitutos al 'oro negro'. Por ello, además de abrir las puertas a una posible colaboración con la liberación de patentes y crear nuevos modelos para continuar con la hegemonía, saben que deben seguir creciendo con la mejora continua. Con este pensamiento decidieron investigar acerca de un sistema autónomo que cargase el Model S. Así pues, se pusieron manos a la obra y por fin parece que han dado con la tecla. Pasemos a ver qué han creado.

<https://youtu.be/uMM0IRfX6YI>

Suena increíble de lo que Tesla ha sido capaz de crear en los escasos años de vida que tiene la compañía en comparación con los demás gigantes del sector. Han sido capaces de crear un robot que se comporta como el 'hombre/mujer de la gasolinera' más cercana a nuestra casa. Este proyecto puede, aunque aún está en fase temprana de desarrollo, facilitar el repostaje de todos los coches de la marca. Si todo continúa como hasta ahora, en unos pocos años ya no será necesario entrar a la tienda típica de la gasolinera para pagar. Directamente, sin tenerse que bajar del coche, se realizará el repostaje y se hará el pago por la carga.

En el vídeo anterior se observa como el robot debe recibir la orden a través del sistema de infroentrenimiento del vehículo. A partir de ese momento, unos sensores en la toma de contacto de la 'serpiente' con la tapa del depósito deberían pasar información para ir aproximando la fuente de energía con el depósito para llevar a cabo del repostaje.

Si a día de hoy, Tesla es capaz de efectuar todo el proceso de maniobra en apenas 24 segundos aproximadamente, ¿qué ocurrirá cuando lo anuncien de manera oficial? Además, es necesario otra pregunta. Este sistema, ¿se instalaría en todos los puntos de recarga que tiene dispuestos en muchos países, incluidos los que está introduciendo en España? Son temas que únicamente se podrán contestar si desde la empresa de Palo Alto deciden finalmente apostar por la innovación y trasladarla a los usuarios.



La empresa estadounidense está actuando casi como una compañía monopolística pero no porque tenga una legislación a su lado sino porque 'barre' literalmente a los competidores. ¿Hay reducción de ventas de vehículos eléctricos en un país? Tesla es la excepción. Ahora es cuando los grandes gigantes del sector del automóvil están sufriendo episodios de pánico al ver que la berlina eléctrica está acercándose como un tren a los coches premium de las marcas tradicionales.



¿Prohibir los coches convencionales para 2025?

Publicado por [Javi Martín](#) en [Actualidad](#) el 07/06/2016



Estamos en una época donde todo lo que sea contaminar está mal visto y empresas, gobiernos y la gente en general se preocupa por la contaminación y el medio ambiente, aunque sólo sea un poco. Y quien no se haya dado cuenta o bien está ciego o simplemente no quiere verlo. En el mundo de los coches, el tema está muy candente. Tesla está en boca de todos con sus coches eléctricos, sus puertos de recarga por todo el mundo o sus baterías para hogar que tanto repelús dan a las eléctricas españolas, los fabricantes están siendo investigados gracias al escándalo que se desató con los motores ‘trucados’ de Volkswagen y en nuestra piel de toro, sobre todo los que vivimos en la capital, hemos visto ‘medidas’ varias contra los excesos de la contaminación.

Con todo este panorama la noticia que llega desde Noruega pone los pelos de punta: han acordado prohibir la venta de coches con motor convencional, aquellos que emplean combustible fósil, a partir de 2025.

Habría que diseñar y desarrollar toda una serie de incentivos para la compra de vehículos sin emisiones y toda una serie de medidas para el achatarramiento de los coches con motores de combustión, aunque Noruega es uno de los países mejor colocados para este objetivo ya que sólo en 2015 vendieron un total de 25.779 coches 100% eléctricos mientras que en España solo alcanzamos los 2.342. El 17% de las ventas corresponden a vehículos eléctricos.

Los coches eléctricos



Son el primer tipo y comparten nombre con el global de estos automóviles. Son aquellos que cuentan con una serie de baterías — habitualmente de iones de litio — que dan energía a un motor eléctrico, esto provoca que el consumo de carburantes

sea nulo al igual que el nivel de emisiones contaminantes. Las baterías que utilizan se recargan mediante la recuperación de energía en las frenadas.

Esto es algo muy importante en el ámbito legal ya que es lo que nos permitirá acceder a **un gran número de ventajas** tanto a la hora de comprar nuestro vehículo como a la hora de aparcar e incluso circular.

Los principales problemas de estos coches son tanto la **escasez de puntos de recarga** en las ciudades — no olvidemos que las baterías de estos coches se recargan enchufandolos a la red eléctrica —, que todavía no están adaptadas para este tipo de vehículos, como la **autonomía** tan reducida que presentan estos vehículos, ya que la mayoría difícilmente supera los 100 km de autonomía.

Los coches híbridos

Forman segundo tipo y son aquellos que funcionan mediante la **combinación de uno o varios motores eléctricos y uno de combustión**, estos motores eléctricos pueden ser simples ayudas en la aceleración y pequeños movimientos, o pueden ser motores que al igual que los de combustión van conectados al eje, permitiendo de esta manera que lleguemos a circular con solo la energía producida por los mismos aunque no nos ofrezcan una autonomía importante.

Estos motores también recuperan energía mediante las frenadas, permitiéndonos recargar las baterías y ayudándonos a alcanzar **ahorros de hasta el 15%** del consumo en los primeros y **ahorros entorno al 25%** del consumo de combustible los segundos. Esto no está nada mal si tenemos en cuenta los precios actuales de los carburantes y calculamos cuanto podría ser el ahorro conseguido.

Los coches híbridos enchufables

Son el tercer tipo y comparte ventajas de eléctricos e híbridos. Este tipo de coches recargan sus baterías enchufándolas a la red eléctrica lo que los dota de **una autonomía mucho mayor** en su modo eléctrico frente a los híbridos convencionales.

Estos vehículos nos permiten alcanzar **entre un 40% y un 60% de ahorro** de combustible durante nuestra conducción, algo muy a tener en cuenta y que puede suponer un ahorro enorme en casos de uso muy habitual.

Ventajas legales

La primera, y para mi **una de las dos más importantes**, son las ayudas que el gobierno nos concede a la hora de comprar nuestro vehículo eléctrico. Este año 2015, tras los 10 millones concedidos en ayudas para la compra de este tipo de vehículos en 2014, los Presupuestos Generales del Estado (PGE) marcan una partida de **7 millones para estas ayudas**.

Se mantienen las **condiciones de acceso a las ayudas** y la cuantía dependerá tanto de la autonomía como de la categoría del vehículo. Así aquellos automóviles con autonomía exclusivamente eléctrica no superior a 40 km y no inferior a 15 km recibirán **3.000 €**.



Serán **4.500 €** para aquellos vehículos con autonomía superior a 40 km e inferior o igual a 90 km, mientras que los que superen esos 90 km de autonomía en modo exclusivamente eléctrico recibirán **6.500 €**.

Otra ventaja interesante es la **exención del pago del impuesto de matriculación** por parte de los vehículos eléctricos. También algunos ayuntamientos, como por ejemplo ocurre en Madrid, nos ayudarán con una bonificación del 75% — máximo legal permitido — en el Impuesto de Circulación indefinidamente si se trata de vehículos eléctricos e híbridos enchufables, y del 75% durante 6 años desde la fecha de matriculación si se trata de automóviles híbridos con dispositivos catalizadores que minimicen las emisiones.

La solicitud de esta bonificación se debe hacer a través del Impreso de Autoliquidación para la declaración del alta en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica. Esto lo puede hacer el contribuyente o el propio concesionario.

La otra ventaja que yo considero que sobresale es la **exención del pago del estacionamiento regulado**. Esta exención la podrán conseguir los vehículos eléctricos, híbridos enchufables o de emisiones directas nulas, que podrán obtener la autorización “Cero emisiones” que conceden algunos ayuntamientos y que permite estacionar tanto en las plazas verdes como en las azules sin limitación temporal.

Para solicitar esta autorización, que no es otra cosa que una tarjeta, el titular debe acreditar que el vehículo es de propulsión eléctrica mediante la correspondiente **Tarjeta de Inspección Técnica**.



Por parte de los coches eléctricos **podemos encontrar el BMW i3, el Ford Focus Electric, el Peugeot iON, el Renault Twizy o el Tesla Model S sobre el que podeis leer más detalles interesantes en este articulo que ya publicamos.**

En cuanto al mundo de los híbridos tenemos el Audi A3 Sportback e.tron, el BMW X5 XDrive40e, el McLaren P1, los Porsche Cayenne y Panamera en su versión S E-Hybrid o el Toyota Prius Plug-In Hybrid.





Plan Movele 2015 en ESPAÑA con la intención de promover los vehículos eléctricos e híbridos.

La novedad más llamativa es la obligación por parte del concesionario de proporcionar un sistema de carga de las baterías al comprador. Dada la falta de infraestructuras o el coste de instalación y mantenimiento de éstas, es una de las principales palancas que se producen a la hora de comprar un coche eléctrico. Si se consigue fijar esta solución, seguramente el sector crezca en los próximos meses. De este modo, estará obligada la empresa al pago por una estación por valor de 1.000 euros y se encargará de la instalación una empresa tercera. Por otra parte, el comprador deberá contar con una plaza propia de garaje.

La cuantía de las ayudas se puede valorar en tres tramos, los cuales dependen del número de kilómetros que el vehículo puede circular únicamente mediante el generador eléctrico, es decir, sin emitir gases contaminantes. Para todos aquellos que tengan una autonomía en eléctrico de 15 a 40 kilómetros, tendrán una reducción en el precio de 2.700 euros a la hora de adquirirlo. Al siguiente tramo le corresponderá una ayuda de 3.700 para el que esté comprendido entre los 40 y 90 kilómetros de autonomía. Por último, para aquellos que consigan circular sin motor de combustión más de 90 kilómetros, tendrán garantizada una ayuda de 5.500 euros. A su vez, a todas estas cifras, habría que sumar 500 para todo comprador que tuviese familia numerosa.

En comparación con el año 2014, las ayudas se han recortado 3 millones, hasta alcanzar un montante total de 7 millones de euros. El principal problema al que se ve sometida esta ayuda estatal es la 'canibalización' que se produce con el Plan PIVE, puesto que son incompatibles y no se pueden conjugar ambas subvenciones.

Además, el IDAE, el organismo público que se encarga de otorgar las ayudas, únicamente concederá la ayuda a todos aquellos compradores de vehículos híbridos y eléctricos que valgan menos de 40.000 euros antes de impuestos, por lo que no podrán acceder a este cobro coches de la talla de los Porsche híbridos o el Volvo V60 plug-in.

Por último, todo aquel que antes de la fecha de entrada en vigor del Plan Movele haya comprado un vehículo de este tipo, no tendrá derecho a solicitar la ayuda.

El hecho de facilitar la entrada de la carga de los vehículos eléctricos e híbridos enchufables al público general a través de las instalaciones en garajes seguro que consigue atraer al público. De todos modos, pese a las subvenciones de la movilidad eléctrica, aún es un producto que necesita equipararse un poco más a los modelos convencionales, por lo que el crecimiento del mercado seguirá siendo muy sensible.





Porsche Panamera 4 E-Hybrid, el más barato de la gama

Un par de detalles le delatan como la variante "eco-friendly" de la gama, las pinzas y serigrafías en color verde y las salidas de escape simples en

lugar de dobles. En el interior, los cambios se reducen a una instrumentación específica y a un selector de modos de conducción diferente.

un motor térmico de gasolina 2.9 V6 biturbo (330 CV) se combina con un propulsor eléctrico de 136 CV para lograr una cifra máxima de

rendimiento de **462 CV y 700 NM**, distribuidos a través de una transmisión automática de doble embrague PDK de 8 relaciones y un sistema de tracción total permanente.



El precio de esta variante arranca en 110.890€, convirtiéndose en el Panameramás barato actualmente a la venta.

La solución definitiva para los autobuses eléctricos

Hasta ahora, lo más estandarizado que has visto en referencia al transporte público



habrá sido la instalación del mecanismo *Start Stop* en las unidades de autobus adquiridas por el ente público en los últimos meses. Esta innovación es insuficiente para conseguir una movilidad sostenible y combatir la contaminación creciente que se está produciendo en las metrópolis más importantes del mundo porque apagar un motor de combustión durante apenas unos segundos ayudará solo residualmente a reducir este problema.

Para alcanzar un nivel de eficiencia muy alto es necesario que se subiesen varios escalones dentro del mundo de la hibridación. Los autobuses eléctricos todavía no son una realidad que se haya viralizado por la mayoría de los países. Es cierto que los trolebuses están presentes desde hace ya algunos años en muchas ciudades, pero a decir verdad, ¿es eficiente cablear una ciudad para que un vehículo no pueda salirse de ese tramo? Para eso ya existe el tranvía, sí, es más caro pero cumple la misma función.

Por ello, quizás, no son eléctricos aún, por no cumplir las expectativas en cuanto a autonomía. Pensando razonablemente, no tendría ningún sentido dejar el servicio para recargar las baterías cada cierto tiempo, la productividad caería y se produciría una desincentivación del uso del transporte público. Así pues, ¿cuál podría ser la solución? Un sistema que permite cargar las baterías a través de ondas electromagnéticas mediante un emisor colocado bajo el asfalto.

Solución innovada por Bombardier, la recarga Private

El mecanismo es muy sencillo. Tras un primer momento de dificultad por tener que levantar varios puntos de la carretera para instalar las placas emisoras de energía, todo se reduce a ser muy mecánico y sin que el cliente note nada. El funcionamiento es claro, cuando un autobús circula con las baterías descargándose, el sistema es capaz de detectarlo y envía la energía necesaria para cargarlas sin necesidad de desplazarse a una 'electrolinera'.

Por este motivo, es necesario que las diferentes estaciones de carga se sitúen en lugares muy puntuales tras la realización de un conveniente estudio. Así pues, los lugares más apropiados para la instalación deberían ser los puntos en los que el autobús pase más tiempo parado, como por ejemplo una parada en la que pase más segundos de los habituales o un semáforo que normalmente siempre le pille en rojo.

Al fin y al cabo, esta tecnología implicaría un ahorro en el transporte como una mejora de la calidad del tráfico por disponer de un mayor número de personas utilizando los medios públicos para desplazarse. ¿Por qué? Lo lógico sería pensar que los beneficios a largo plazo se dispusiesen con el fin de abaratar las tarifas de los servicios de movilidad públicos. Obviamente, siempre habrá personas reticentes a aprovechar el medio de transporte público para realizar sus viajes pero sería muy positivo de cara a disminuir los altos niveles de contaminación que hay presentes en las metrópolis.

Es esencial, además, anunciar que este sistema está comenzando a implantarse en Braunschweig, Alemania. En las próximas fechas se animarán Berlín, Mannheim y Brujas como principales puntos geográficos para lanzar esta nueva tecnología por lo que habrá que estar atentos en los próximos meses para ver el nivel de eficiencia.

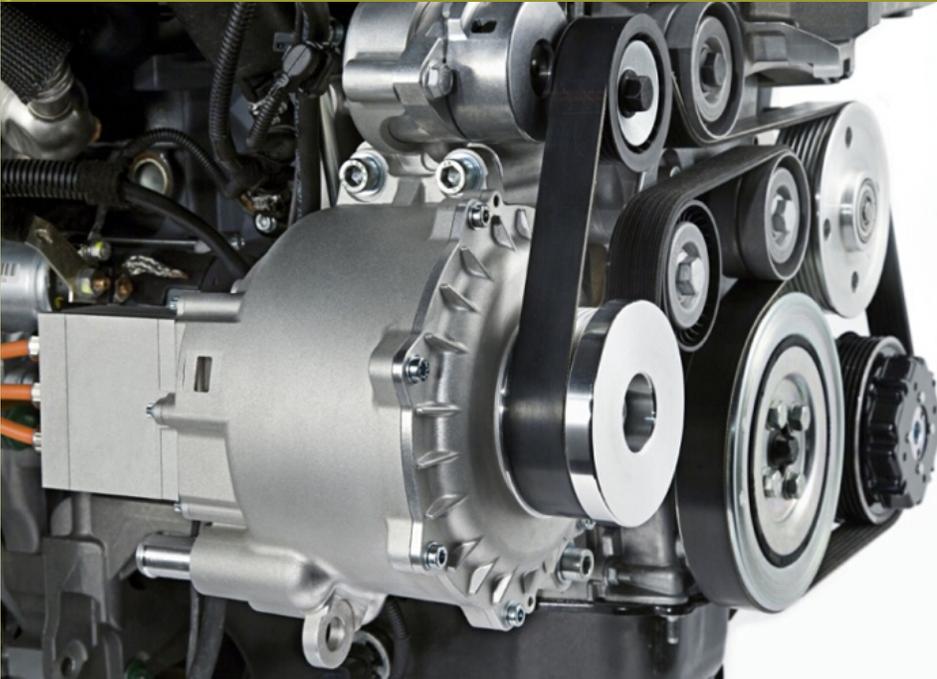


¿Qué es un coche eléctrico?

Un coche eléctrico es un automóvil en el que el movimiento de las ruedas se consigue exclusivamente gracias al giro de un motor eléctrico, que se alimenta de la electricidad acumulada en unas baterías de gran capacidad (y que no se deben confundir con la batería “de toda la vida” que llevan todos los coches para por ejemplo encender las luces o que funcione la radio). Estas baterías hoy en día suelen ser, es lo más habitual pero no la única opción, de iones de litio.

Start & Stop

Agustín García en Tecnología



El sistema Start & Stop o Start/Stop, **desconecta de forma automática el motor cuando el vehículo se detiene** con el fin de reducir las emisiones y el consumo de combustible. Los casos más habituales de uso de este sistema son la llegada a un semáforo, un Stop o un atasco

El sistema **apaga el motor cuando el vehículo se detiene y el conductor inserta punto muerto y suelta el embrague** en el caso de los coches manuales. Si nuestro coche equipa transmisión automática, el motor se para cuando el coche está completamente detenido y el conductor pisa firmemente el pedal del freno.

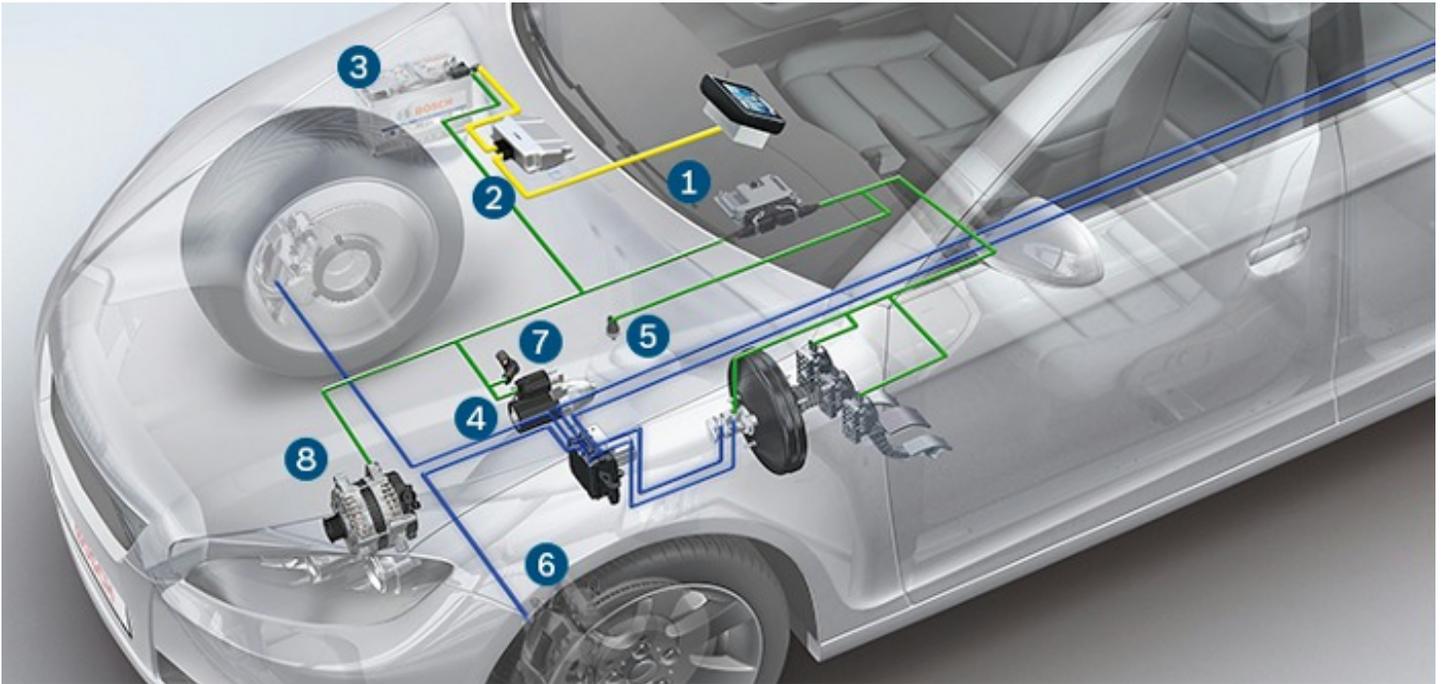
En el caso de coches con transmisión manual, el motor vuelve a arrancar cuando el conductor vuelve a pisar el embrague para insertar primera. Si hablamos de coche con transmisión automática, el arranque se produce cuando el conductor empieza a soltar el freno.

Sin embargo el sistema tiene otros parámetros en cuenta, ya que no siempre será posible apagar el motor.

El Start/Stop no funcionará por ejemplo si el motor está frío, ya que el encendido y apagado constante podría repercutir negativamente en la mecánica.

El Start & Stop tampoco entrará en acción si tenemos el aire acondicionado conectado, ya que este requiere del motor como fuente de energía para seguir funcionando.

+ Cómo funciona el Start & Stop



El funcionamiento del sistema Start & Stop es realmente sencillo, aunque necesita de varios sensores para poder funcionar. En primer lugar, hace uso del sensor de velocidad de las ruedas usado por el ABS para determinar si el vehículo está parado. También necesita conocer la posición del embrague (o del freno si el vehículo es automático). Igualmente, necesita conocer si hay alguna marcha engranada.

Toda esa información no es suficiente, el Start & Stop también necesita conocer si la carga de la batería es suficiente como para volver a arrancar el motor, así como la temperatura del mismo. Con todos estos parámetros en cuenta, el sistema determina si es posible o no apagar el motor en una detención.

Normalmente el funcionamiento del Start & Stop suscita dos dudas clásicas. La primera es la referente a los motores de arranque. Es evidente que este sistema precisa un funcionamiento mucho más habitual del motor de arranque, lo que lleva a plantearse si el motor de arranque aguantará un uso tan intensivo. Pues bien, todos los coches con sistema Start & Stop equipan un motor de arranque especial reforzado que aguanta sin problemas el funcionamiento constante del sistema.

La segunda duda suele ser referente a la batería. Todos sabemos que las baterías se suelen degradar con el uso y es lógico pensar que el Start & Stop hace un uso más intensivo de lo habitual de las baterías. Al igual que pasaba con el motor de arranque, las baterías de los coches con Start & Stop están preparadas para estos ciclos de parada y arranque. Sin embargo, su coste es en torno a 50% superior al de una batería normal, factor que deberás tener en cuenta al cambiar la batería a tu coche con Start & Stop.

Volvo lanza en España el primer híbrido diésel enchufable, el V60

Publicado por [Guillermo Simón](#)

Con un consumo de 1,8 litros por cada 100 kilómetros recorridos, el V60 de Volvo se sitúa como el híbrido del mercado con menor consumo de combustible. Eso sí, el precio de lanzamiento no es tan contenido como el consumo y este modelo sale al mercado español por un precio de 60.900 euros.

El nuevo modelo de la marca sueca tendrá hasta 50 kilómetros de autonomía en modo eléctrico, que no está nada mal si tenemos en cuenta que el superventas de este segmento, el famoso Toyota Prius, es capaz de aguantar en modo eléctrico algo menos de 25 km. Bajo el capó, nos encontraremos con un potente motor diésel de 215 CV y cinco cilindros acompañado por un motor eléctrico de 70 CV de potencia.

Las baterías eléctricas del V60 *plug-in hybrid* se pueden recargar en un enchufe convencional, con un tiempo de recarga de 7,5 horas, aunque esta cifra se puede reducir hasta 3,5 horas en caso de utilizar una mayor potencia. La firma asegura que la batería es capaz de registrar hasta 5.000 recargas, lo que supone una vida útil de entre 12 y 14 años. De esta manera, los suecos nos ofrecen tres estilos de conducción predeterminados para poder optimizar nuestro consumo: Pure, Hybrid y Power.



Según nos explica Volvo en la presentación de su vehículo, el modo Pure que nos da la posibilidad de utilizar este híbrido enchufable como un coche 100% eléctrico durante 50 km y circular a una velocidad máxima de 120 km/h. Sin embargo, hay algunas excepciones especiales, como:



- Si el motor eléctrico no puede entregar la potencia requerida por el conductor cuando presiona el acelerador, el motor de combustión se inicia automáticamente para permitir la suficiente potencia de salida. Después de la salida, el

motor de combustión se apaga de nuevo y el vehículo sigue en modo eléctrico.

- Si la batería se agota, el vehículo cambia automáticamente al modo híbrido.
- Si el clima es muy caliente o muy frío, el motor diésel se puede activar para enfriar o calentarla que la batería de iones de litio funciona mejor en torno a la temperatura ambiente normal (la temperatura ideal es de 20-25 °C).

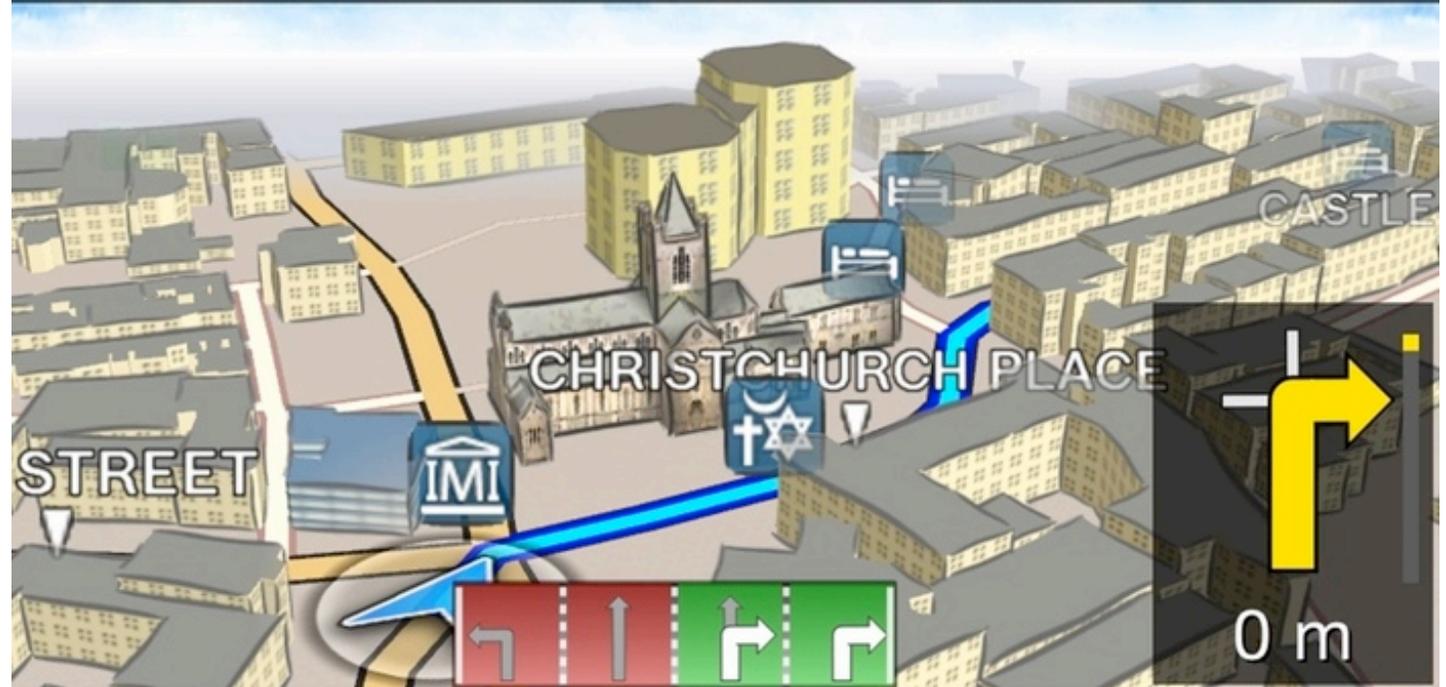
Cuando usamos el modo Hybrid se asocian los dos propulsores y registran un consumo de combustible de 1,8 litros por cada cien kilómetros recorridos y unas emisiones de CO₂ de 48 gramos por cada kilómetro.

En tercer lugar cuando se activa el modo Power, ambas fuentes de alimentación se activan para ofrecer el máximo rendimiento. En el modo Power, el motor eléctrico y el motor diésel trabajan al mismo tiempo, uno en cada eje, y las diferentes características de las dos fuentes de energía se complementan muy bien. Por ejemplo, el alto par de torsión del motor eléctrico a bajas velocidades facilita un inicio rápido.



fehlt 16:07

N81, CHRISTCHURCH PLACE



N81, CLANBRASSIL STREET UPPER

2 min 16:09 900 m

Un mapa en 3D como navegador

Oscar Almarza en Tecnología

Las guías tradicionales que mostraban las carreteras están a punto de pasar a una mejor vida. Cada vez más gente se pasa a la era digital y utiliza frecuentemente la cartografía del navegador o la que ofrecen multitud de aplicaciones de la talla de Google Maps. Se ha llegado a un punto en el que la fiabilidad es bastante óptima y por ello, **el ahorro en tiempo hace que este tipo de programas estén entre los favoritos de los usuarios.**

Pero claro, el consumidor es muy inconformista y siempre cree que habrá algo mejor en el futuro. En la mayoría de las ocasiones esto es así y en este tipo de

apps esto se cumple a la perfección. Bosch, esa empresa germana que lo mismo te diseña los limpiaparabrisas que fabrica los motores de arranque de tu coche, acaba de presentar en el *Mobile World Congress* (MWC) de Barcelona **un nuevo sistema cartográfico capaz de mostrar en tres dimensiones toda la ruta.**

La compañía alemana ha puesto toda la carne en el asador con esta actualización de su navegador. Incluye la tecnología *Navigation Data Standard*, lo cual permite al usuario **poder disfrutar de un mapa mucho más realista y que incluye las figuras de los edificios.** De esta forma, saber donde uno está en cada momento es posible al poder relacionar edificios emblemáticos con la ubicación.

Una de las principales ventajas es que, al igual que ocurre con algunas otras aplicaciones de la competencia, **se pueden descargar los paquetes cartográficos para poder disfrutar de todos los mapas sin necesidad de estar conectados a una red.** Como podrás imaginar, esta función es perfecta si lo que quieres es evitar gastar datos de la tarifa mensual.

La aplicación de la tecnología 3D solo podría haberse convertido en realidad gracias al sistema *OpenSceneGraph*. Gracias a ello, el nuevo sistema de navegación de Bosch **analiza los mapas y los convierte a un formato que incluye la tercera dimensión**. No obstante, en cualquier momento se puede eliminar esta función a través de una serie de personalizaciones que se pueden modificar para amoldar las características de la aplicación a las necesidades de los usuarios.

Por otro lado, otra de las mejoras más significativas es que únicamente con pulsar un lugar determinado con el dedo, el sistema puede crear una nueva guía con tal de mostrar el camino hasta ese preciso punto. De esta forma, **no hace falta tener que introducir el nombre de la calle ni las coordenadas**, únicamente mediante un toque en la pantalla se reconduce la nueva ruta.

En las próximas generaciones de la aplicación **se espera que los factores climatológicos estén incluidos**. Por supuesto, no será nada fácil representar las condiciones climáticas adversas pero lo que sí que se sabe es que dotarán de una información lo más verídica posible gráficamente.

Una última ventaja es que el mapa cartográfico no conlleva la necesidad de tener un punto wifi cerca para poder actualizarse. **Únicamente con una memoria USB se pueden mejorar las versiones existentes** de la plataforma para tener siempre al día los mapas de tu navegador.

<https://es.finance.yahoo.com/video/los-potentes-carros-solares-que-023435664.html>

<https://youtu.be/stX6QRXYpDw>

Smartflower POP-

Oscar Almarza en Tecnología

La sombrilla fotovoltaica que llega para cargar tu vehículo



Una solución más para cargar las baterías de los automóviles y bicis

Al día de hoy y desde siempre, la principal desventaja del vehículo eléctrico frente a los convencionales de combustión es la autonomía. Mientras que en muchos de los vehículos que funcionan con gasolina o diesel más modernos pueden circular más de 1.000 kilómetros con cada ciclo de repostaje, **los 'limpios' tienen que conformarse con apenas poco más de 200 kilómetros** en la mayoría de los casos, siendo el Tesla Model S el único que puede situarse en cifras más comprensibles.

Es cierto que la inversión en I+D está dando sus frutos, aumentando poco a poco la autonomía de estos últimos. Sin embargo, la preocupación de las compañías es mayor ya que hasta que no se consiga aumentar considerablemente esas cifras no se podrá hablar de una tecnología que satisfice la necesidades de la mayoría de los consumidores. Ante esta situación, **fabricantes ajenos al sector de la automoción y startups se ponen manos a la obra para contribuir en la creación de la solución final.**

Smartflower POP-e podría ser una de tantas. Hacía mucho tiempo que no veíamos algo parecido. ¿Es una sombrilla? ¿Es una especie de paraguas del futuro? Se trata, ni más ni menos que de **un panel fotovoltaico con una serie de ventajas que llegan para competir seriamente con el resto** de tecnología de absorción de la energía solar.

Este novedoso sistema **permite absorber la energía solar del mismo modo que un huerto de paneles solares sin la necesidad de disponer un terreno fijo apropiado para ello.** Es transportable y tal y como se puede observar en el vídeo, es desmontable. En apenas unas fases se tiene abierto del todo ocupando apenas unos metros de diámetro y calculando cuál es el mejor ángulo para 'chupar' la mayor cantidad posible de los rayos solares.

En relación a la capacidad de absorción, **este sistema permite producir energía eléctrica un 40% superior a la que se obtiene a partir de paneles solares tradicionales instalados sobre el tejado.** El sector del automóvil eléctrico es uno de los más que potenciales clientes puesto que a pesar de no contar con la misma potencia que los paneles tradicionales, actúa del mismo modo tardando un poco más para cargar el vehículo.

Este sistema no solo está producido para cumplir en el sentido doméstico puesto que también va dirigido al ámbito empresarial. Según fuentes de la propia compañía, **está creado principalmente para satisfacer las necesidades de compañías con una clara apuesta por la sostenibilidad en cuanto a la energía.**



En unos años, la eficiencia en la obtención de la energía fotovoltaica hará que, posiblemente, los vehículos lleven instalados sus propios mecanismos de obtención y transformación de la energía en electricidad **para poder circular con un sistema basado al completo en nulas emisiones.**

Mientras tanto, **las compañías continúan su lucha por buscar cómo mejorar la tecnología dentro del automóvil y la electricidad** cuando, alomejor, la solución estaría más cerca si se investigasen los métodos que existen para cargar las baterías de los vehículos del futuro.





Ventajas de los autos eléctricos:

- son más eficientes y generan menos emisiones***
- se pueden recargar con electricidad convencional y con fuentes renovables***
- son silenciosos***
- el motor responde más rápidamente***
- suministro más económico por cada 100 kilómetros.***

Desventajas de los autos eléctricos:

Son más caros

Autonomía limitada

Es de uso auxiliar u ocasional

Limitación en puntos de recarga.

Los mejores autos eléctricos:



Smart ForTwo Electric Drive

Volkswagen e-up!





Renault ZOE



BMW i3



Nissan LEAF



Volkswagen e-Golf



Tesla Model S



El sistema eléctrico norteamericano puede sostener un máximo de 140 millones de vehículos eléctricos según El Pacific Northwest National Laboratory (PNNL).

Mientras que en España serían cinco millones.

Micromovilidad

<http://www.tynmagazine.com>

- <https://youtu.be/bTR7t-IppME>
- <https://youtu.be/na5eNgY0zsk>
- <https://youtu.be/kUanDZ8PTSk>
- <https://youtu.be/Hlv572SHK34>

Basados en los vehículos eléctricos y autónomos, la conectividad y tendencias como el transporte compartido, Nissan llegó a este concepto, donde se tienen en cuenta cuestiones como la movilidad, el tamaño y la presentación del automóvil.





Las nuevas tendencias tecnológicas están cambiando el futuro de la movilidad y la forma en que la gente se traslada, especialmente en aquellas ciudades que cuentan con mucha población. Frente a esta realidad, la empresa japonesa Nissan está trabajando en adaptar la industria automotriz a estas premisas.

"Con el crecimiento a pasos agigantados de la tecnología y el surgimiento de la economía compartida, nos encontramos estudiando la forma en la cual el tamaño y presentación de estos vehículos eléctricos se adapta en la vida real a las situaciones y estilo de vida de los clientes", dijo al respecto Rachel Nguyen, director del Laboratorio del Futuro de Nissan.

Este Laboratorio del Futuro está ubicado en la costa oeste de Estados Unidos desde hace casi dos años, y es una extensión del grupo global de Planeación Avanzada, en el que se busca identificar oportunidades para el negocio actual y futuro.

Basados en los vehículos eléctricos y autónomos, la conectividad y tendencias como el transporte compartido, se llegó al concepto de "micromovilidad", en donde se tiene en cuenta cuestiones como la movilidad, el tamaño y la presentación del vehículo.

La nueva movilidad Concepto Nissan es un vehículo eléctrico ultracompacto 100% que fue desarrollado en respuesta a la creciente utilización de los automóviles para trayectos cortos por un máximo de dos personas. Con su longitud de 7,6 pies, los NNMCs tienen el potencial de ayudar a reducir la contaminación y la congestión del tráfico en la ciudad.



El aparcamiento es también una ventaja importante, con tres NNMCs capaces de encajar en la cabeza-in en una plaza de aparcamiento (cuando lo permita).





Google se ha aliado con Fiat Chrysler para desarrollar monovolúmenes autónomos.

Es la primera vez que la compañía de Mountain View trabaja directamente con un fabricante de automóviles en este campo. En virtud del acuerdo anunciado ayer, desde Google han asegurado que planean duplicar su flota para 2017, a la que se sumarán, en un principio, 100 monovolúmenes híbridos Chrysler Pacífica.

Los monovolúmenes serán probados en un circuito cerrado antes de salir a la calle. Actualmente, Google está realizando pruebas en cuatro ciudades de los Estados Unidos, Mountain View (California), Austin (Texas), Kirkland (Washington) y Phoenix (Arizona). Sus vehículos han recorrido ya más de 2,4 millones de kilómetros en la vía pública.

Computerworld- 4 de mayo de 2016



El fabricante japonés ha dado a conocer la variante de conducción autónoma de su modelo propulsado por una pila de combustible de hidrógeno.

Modelo propulsado por una pila de combustible de hidrógeno, fue notable. Por tanto, no es de extrañar que justo este modelo haya sido el elegido para la instalación de un software de conducción completamente autónoma y que por demás tiene una autonomía que superará los 700 km con una carga inferior a 5 minutos, y que su motor tiene una potencia de 174 CV.

Con pila de combustible de hidrógeno

Desvelado el Honda Clarity Fuel Cell autónomo

30.05.2016

Las primeras entregas de este modelo ya han comenzado en Japón, mientras que a Estados Unidos y Europa se espera que llegue a finales de este año a un precio que podría rondar los 55.000 euros al cambio.

Fuente: VÍCTOR DELGADO

<https://youtu.be/b75peUXJmI8>

El vehículo anfibia que puedes comprar es el Aquada

El sueño de muchos ha sido un carro que ande tanto en la tierra como en el agua sin problema; y ahora es posible comprar un Aquada



Desde los años 60 se comenzó a vislumbrar lo que sería el coche anfibia y cada vez más fue creciendo el sueño y las

expectativas; es hasta el 2003 cuando la empresa Gibbs presenta al público su modelo de vehículo anfibia **Aquada**, y ahora está disponible para la venta como piezas de colección.



https://youtu.be/BVm_UPmH_fE

El vehículo anfibia que puedes comprar es el Aquada. Este anfi-car se trata de un modelo deportivo y convertible que es capaz de moverse sobre el agua con tanta agilidad que sobre el asfalto; tal como en las películas, además de estar dotado de un V6 con 175 caballos de fuerza, y una transmisión

Rover. Sin embargo, a pesar de representar tal maravilla como de ciencia ficción, asombrosamente no tuvo la demanda que su fabricante Gibbs esperaba, y le han sobrado 20 ejemplares de la producción realizada, y ha decidido venderlos como artículos de colección por una ínfima parte de su costo real, tan sólo 250.000 dólares es el precio de venta por cada uno de estos 20 autos.

Neil Jenkins el presidente de la empresa Gibbs, explica también que por la compra del **Aquada** recibirá una garantía completa que incluye reposición de piezas y cobertura de mantenimiento durante 20 años. ¿Nunca has soñado con ir de paseo hasta el lago más cercano o en la playa y dar una travesía emocionante? Pues puedes hacerlo sin salir del auto, y se trata de un carro único, *El vehículo anfibia que puedes comprar es el Aquada* y para adquirir uno de los 20 ejemplares de este raro y único vehículo deberás cancelar su costo total y luego retirarlo en la sede de la empresa Gibbs ubicada en Inglaterra.



Realización: Ing. Mario Holguín

FundaReD
Fundación Red de la Dignidad

www.reddeladignidad.org
reddeladignidad@yahoo.es

1-809-383-0298
República Dominicana